

CATALOGUE RAISONNÉ

DES ESPÈCES, DES GENRES ET DES FAMILLES D'ÉCHINIDES;

Par MM. L. AGASSIZ et E. DESOR.

— Suite (1). —

FAMILLE DES CLYPEASTROIDES.

Oursins de forme pentagonale, elliptique ou circulaire, à test épais, revêtus de petites soies uniformes portées par de petits tubercules très serrés et très uniformes sur toutes les parties du test. Bouche centrale pentagonale. Anus postérieur, marginal ou infra-marginal. Appareil masticatoire composé de cinq mâchoires placées horizontalement, et pivotant sur deux piliers qui correspondent à deux fossettes de la face inférieure des mâchoires. Dents simples, taillées en biseau à leur extrémité, et insérées de champ dans une rainure au milieu des mâchoires. Cavité intérieure tantôt unique, tantôt divisée en compartiments par des cloisons ou des piliers. Ambulacres en forme de larges pétales à la face supérieure, rectilignes ou anastomosés à la face inférieure. Cinq plaques génitales formant un cercle autour du corps madréporiforme. Cinq plaques ocellaires intercalées entre les plaques génitales au sommet des ambulacres.

XXXVIII. CLYPEASTER LAMK.

Forme pentagonale, tronquée en arrière, rostrée en avant, renflée, quelquefois conique ou subconique. Face inférieure plane. Pétales ambulacraires très amples, quelquefois costulés, arqués, et circonscrits par des zones porifères très larges. A la face inférieure, les ambulacres correspondent à cinq sillons étroits et rectilignes qui aboutissent à la bouche. Anus petit, infra-marginal. Bouche pentagonale ouverte dans un creux profond. Mâchoires très fortes, composées de deux ailes fort hautes. Dents placées verticalement à l'extrémité des mâchoires. De nombreuses cloisons verticales dans l'intérieure du test. Cinq pores génitaux placés au sommet des aires ambulacraires, et non contigus au corps madréporiforme. Les espèces connues appartiennent aux terrains tertiaires et à l'époque actuelle.

rosaceus Lamk. Encycl. méth. Zooph. Pl. 144, fig. 7 et 8, et Pl. 145, fig. 1, 2, 5

(1) Voyez, pour la première partie de ce travail, t. VI, p. 305.

3^e série. Zool. T. VII. (Mars 1847.)

et 6. — Desml. Tabl. syn. p. 212. — *Clypeaster incurvatus* Desml. Tabl. syn. p. 212. — Espèce caractérisée par ses pétales très larges et fortement arrondis.

Antilles. Se trouve aussi, à l'état de pétrification, à la Guadeloupe. — Partout.

Var. à six ambulacres. — Desmoulin, Mus. Paris.

Var. à quatre ambulacres. — Mus. Paris.

Rangianus Desml. Elud. Echin. p. 62, Pl. 1.

Ile du Prince (côte occidentale d'Afrique). — Desmoulin.

placuarius Lamk. — *Scutella ambigena* Lamk. — Espèce plate. Pétales ambulacraires courts; leur longueur égale tout au plus la moitié du rayon entre le sommet et le bord.

Mer Rouge (Rüppel, Botta, Lefebvre), Giebel-Reit, golfe de Mansoar (Reynaud). — Mus. Paris.

scutiformis Lamk. Encycl. méth. Zooph. Pl. 147, fig. 3 et 4. — Petite espèce allongée, plate, à bords très renflés.

Var. minor : *Clypeaster reticulatus* Desml. Tabl. syn. p. 214.

Ile Karak, golfe Persique (Leclancher), à l'état de pétrification dans la mer Rouge (Lefebvre). — Mus. Paris (gal. géol.), Desmoulin.

parvus Duchassaing, Bull. Fr. soc. géol. Fr. 1847. — C'est la plus petite espèce connue; voisine du *C. scutiformis*.

Tuf blanc de la Pointe-des-Châteaux (Guadeloupe). — D'Orbigny, Michelin.

Espèces fossiles.

Umbra Agass. — *Clypeaster Gaimardi* Al. Brongn. — *Scutella gibbosa* Risso. — *Clypeaster gibbosus* M. de S. — Se reconnoît facilement à son bord très peu dilaté, ce qui lui donne un aspect très ramassé. La face inférieure est pulvinée.

Terr. tert. de Bonifacio et Santa-Monza (Corse), de Nice, Montpellier. — Mus. Paris, Neuchâtel, Marcel de Serres, Michelin.

altatus Desor. — R 61. — Espèce voisine du *C. Umbrella*, mais à bord plus étalé, et sans pulvination. Pourrait n'être qu'une variété du *C. Umbrella*.

Tert. de Taurus, Ile de Crète. — Michelin, Rautin.

acuminatus Desor. — R 63. — Espèce presque circulaire, acuminée, à bord aminci, à ambulacres saillants.

Tert. Ipoly-Shag (Hongrie). — Michelin.

altus Lamk. — 56. S 93. — Encycl. méth. Zooph. Pl. 140, fig. 1 et 2. — Agass. Cat. syst. p. 6. — E. Sism. Mém. Ech. foss. Nizza, p. 46. Ech. foss. Piem. p. 40. — Knorr. suppl. Tab. 9 D, fig. 1. — β *portentosus* Desml. Tabl. syn. p. 218.

Tert. de Port de-Bouc, Saint-Miniato (Toscane), Nice, Turin, Ile de Crète, (Rautin), Ile de Caprée, Malte, Bonifacio, Ajaccio, Oran (Deshayes). — Mus. Paris et Turin.

Var. *turrita* : — Q 17. — *Clypeaster turritus* Agass. Cat. syst. p. 6.

Tert. de Dax. — École des Mines (jeune).

Var. minor : *Clypeaster Agassizii* E. Sism. Mém. Ech. foss. Nizza, p. 48, Tab. 2, fig. 5-7.

Nice. — Mus. Turin.

tauricus Desor. — R 62. — Très grande espèce allongée, pentagonale, à bord fortement renflé. Zones porifères très larges à leur extrémité.

Tert. du Taurus, Ile de Crète. — Michelin, Raulin.

scutellatus M. de S. — P 28. R 11. R 12. — Agass. Cat. syst. p. 6. — Knorr. II, Tab. II E, v. — *Clypeaster intermedius* Desml. Tabl. syn. p. 218. — *Clypeaster placenta* Agass. — *Clypeaster martinianus* Desml. Tabl. syn. p. 218. — *Clypeaster rosaceus* E. Sism. (non Lamk.). Ech. foss. Piem. p. 39.;

Tert. (molasse) de Boutonnet près Montpellier, La Couronne près de Martigues, plan d'Arau (Bouches-du-Rhône), Etang de la Valduc (Bouches-du-Rhône), Monségur (Drôme), Taurus, Cadenet (Vaucluse), Corse. Tert. moy. de la coll. de Turin. — Mus. Paris, Avignon et Turin, Michelin.

crassicostatus Agass. — Q 12. — Cat. syst. p. 6. — E. Sism. Ech. foss. Piem. Tab. 3, fig. 1-3. — Espèce voisine du *C. scutellatus*, mais à ambulacres beaucoup plus renflés, en forme de grosses côtes.

Tert. de la Superga, coll. de Turin. — Mus. Turin.

crassus Agass. — 53. — Cat. syst. p. 6. — *Clypeaster grandiflorus* Bronn. — Voisine du *C. placunarius*, mais les ambulacres sont plus grands.

Tert. (Ile de Corse). — Deshayes.

Scillæ Desml. — 59. 60. — Tabl. syn. p. 218. — *Clypeaster latirostris* Agass. Cat. syst. p. 6. — Espèce plate, amincie au bord, renflée au sommet. Pétales ambulacraires larges.

Tert. Villeneuve, Morée, Corse. — Deshayes, Michelin.

Michelotti Agass. — Q 13. — Cat. syst. p. 6. — Très voisin du *C. Scillæ*, mais un peu moins anguleux.

Tert. d'Italie. — Michelin, Mus. Turin.

laganoides Agass. — *Clypeaster ambigena* E. Sism. (non Lamk.). Echin. foss. Piem. p. 42. — Très plat; voisin du *C. Michelotti*, mais plus plat et plus long; le bord antérieur est plus arrondi.

Tert. moy., carrière de Savonne. — Mus. Turin.

marginatus Lamk. — 57. — Agass. Cat. syst. p. 6. — *Clypeaster Tarbellianus* Gratel. Echin. foss. de Dax, p. 40, Tab. 1, fig. 5 et 6.

Tert. Touraine, Landes, Naros, Bonifacio, Dax. — Grateloup.

Beaumonti E. Sism. Ech. foss. Piem. p. 44, Tab. 3, fig. 4 et 5. — Espèce très plate, aussi large que longue, pentagonale, à bord mince. Diffère du *C. marginata* par les contours du bord postérieur qui sont droits.

De la Superga de Turin. Tert. moyen de la carrière de Savonna. — Mus. Turin.

Folium Agass. — S 61. — Espèce très plate, à bords traçants.

Tert. Palerme. — Deluc.

XXXIX. LAGANUM KLEIN.

Forme déprimée, pentagonale, subpentagonale ou ovoïde, tronquée en arrière, rostrée en avant. Pétales ambulacraires allongés, moins larges que dans les Clypeâstres, et moins arrondis à leur extrémité.

Quatre ou cinq pores génitaux contigus au corps madréporiforme. Point de cloisons dans l'intérieur du test, si ce n'est près du bord. Bouche petite, ouverte à fleur de test. Mâchoires comme dans les Clypeâstres, mais plus plates. Anus inférieur. Diffère, en outre, des Clypeâstres, en ce que l'intestin est situé entre les réseaux du test et l'appareil masticaire. Les espèces connues sont de la formation tertiaire et de l'époque actuelle.

PREMIER TYPE. — *Quatre pores génitaux ; sinus cécaux du bord occupant une zone très large.*

Lesueurii Val. (Mus.) — Agass. Monogr. des Scutelles, p. 116, Tab. 24, fig. 3-6.
Guadeloupe (M. Plée), Porto-Ricco. — Mus. Paris.

rostratum Agass. Monogr. des Scutelles, p. 118, Tab. 25.
Nouvelle-Zélande, Zanzibar (Rousseau). — Deshayes, Michelin, Mus. Paris.

Peronii Agass. Monogr. des Scutelles, p. 123, Tab. 22, fig. 24-24.
Mers australes (Péron). — Mus. Paris.

elongatum Agass. Monogr. des Scutelles, p. 117, Tab. 24, fig. 1 et 2.
Origine inconnue. — Stokes.

orbiculare Agass. — V 4 — Monogr. des Scutelles, p. 120, Tab. 22, fig. 16-20.
— *Echinodiscus orbicularis* Lesk., p. 208, Tab. 43, fig. 6 et 7.
Var. : *Laganum marginale* Agass. Monogr. des Scutelles, p. 121, Tab. 22, fig. 11-13.
Batavia. — Mus. Neuchâtel, Desmoulins, Michelin.

DEUXIÈME TYPE. — *Cinq pores génitaux ; sinus cécaux du bord limités à une zone étroite.*

Bonani Klein. — Agass. Monogr. des Scutelles, p. 108, Tab. 23, fig. 8-12. et Tab. 22, fig. 25-29.
Nouvelle-Guinée (Quoy et Gaimard), Vanicoro. — Mus. Paris.

depressum Less. — Agass. Monogr. des Scutelles, p. 110, Tab. 23, fig. 1-7.
Ile de Bourou, Moluques (Lesson et Garnot). — Mus. Paris.

decagonum Less. — Agass. Monogr. des Scutelles, p. 112, Tab. 23, fig. 16-20.
Ile Waigiou (Lesson et Garnot). — Mus. Paris.

ellipticum Agass. Monogr. des Scutelles, p. 114, Tab. 23, fig. 13-13.
Origine inconnue. — Stokes.

tonganense Quoy et Gaim. — Agass. Monogr. des Scutelles, p. 114, Tab. 26, fig. 7-19.
Tonga (Quoy et Gaimard), Nouvelle-Guinée, Amboine, Vanicoro. — Mus. Paris.

attenuatum Agass. Très voisine du *L. tonganense*, mais déprimée au pourtour

des ambulacres. Diffère du *L. ellipticum* par sa forme plus anguleuse et par son anus circulaire. Bord postérieur taillé en biseau. Bouche petite.

Subfossile de la mer Rouge (Lefebvre), Ile Karak, golfe Persique (Leclancher). — Mus. Paris (gal. géol.).

clavulatum Agass. Petite espèce circulaire ou elliptique, plate, à bord renflé. Étoile ambulacraire très petite.

Ile Salomon (Hombron et Jacquinot). — Mus. Paris.

latissimum Bl. — *Scutella latissima* Lamk. — Espèce de très grande taille, à bord aminci, non renflé.

Océan Indien. — Mus. Paris.

Espèces fossiles.

tenuissimum Agass. — M 40. — Monogr. des Scutelles, p. 113, Tab. 26, fig. 4-6. — Cat. syst. p. 6. — *Scutella polygona* Desml. Tabl. syn. p. 234.

Cale. gr. de Plossac, près Blaye. — Desmoulins, Mus. Neuchâtel.

marginalis Agass. — V 9 — *Scutella marginalis*, var. *A. angulata* Desml. Tabl. syn. p. 234. — *Laganum reflexum* Agass. Monogr. des Scutelles, p. 113, Tab. 26, fig. 1-3.

Tert. de Blaye, Noirmont. — Desmoulins, Mus. Paris, Michelin.

XL. ECHINARACHINIUS VAN PHELS.

Forme discoïde, déprimée. Pétales ambulacraires ouverts; sillons ambulacraires de la face inférieure droits, très peu ramifiés. Bouche petite, circulaire, à fleur de test. Mâchoires hautes. Dents placées horizontalement et de champ. Anus très petit, marginal. Quatre pores génitaux contigus à la plaque madréporiforme. Diffère des Laganes par sa forme circulaire et par son anus marginal, et des Scutelles par ses pétales ambulacraires ouverts et non arqués. On ne connaît que des espèces terrestres et vivantes.

parma Gray. Attempt on Echin. p. 6. — Agass. Prodr. p. 188, et Monogr. des Scutelles, p. 89, Tab. 29, fig. 7-18. — *Echinodiscus parma* Bl. Zooph. p. 199. — *Scutella parma* Lamk. III, p. 284, n° 13.

Canada (Lyell), océan Indien, Kamtschaka, Tonga-Tabou. — Mus. Paris.

Si cette espèce se retrouve réellement identique dans toutes ces localités, elle présente un mode de distribution bien différent de celui de tous les autres Échinides connus, qui ont en général une patrie restreinte.

Rumphii Agass. Monogr. des Scutelles, p. 91, Tab. 21, fig. 1-6.

?Amboine (Rumph). — Mus. Neuchâtel, prince d'Eslingen.

atlanticus Gray. — Agass. Monogr. des Scutelles, p. 92, Tab. 21, fig. 32-34.

Terre-Neuve. — Mus. britannique.

Espèces fossiles.

juliensis Desor. — T 94. — Bull. Soc. géol. Fr. 1847. — Diffère des *E. parma* et *Rumphii* en ce que l'anús est sensiblement infra-marginal.

Grès terL. du port Saint-Julien (Patagonie). — Darwin.

incisus Agass. — V 14. — Monogr. des Scutelles, p. 93, Tab. 21, fig. 29-31.

Calc. gr. de Hauteville. — Mus. Paris, Deshayes et DeFrance.

porpita Agass. — V 6. — *Scutella porpita* Expl. des pl. de l'Encycl. méth. Tab. 152, fig. 3 et 4. — *Cassidulus porpita* Desml. Tabl. syn. p. 246.

Calc. gr. de Terre-Nègre, près Bordeaux. — Desmoulins.

XLI. ARACHNOIDES KLEIN.

Forme circulaire, déprimée. Test très mince. Pétales ambulacraires largement ouverts. Tubercules linéaires sur les aires ambulacraires; sporadiques sur les aires interambulacraires. Sillons ambulacraires de la face inférieure droits, non ramifiés. Bouche ronde. Mâchoires très plates. Anus supra-marginal. Cinq pores génitaux. Une seule espèce qui est vivante.

Placenta Agass. Monogr. des Scutelles, p. 94, Tab. 21, fig. 35-42.

Ile Foulah (Sbetland), (Forbes). Amboine (Quoy et Gaimard), ile Salomon. Mus. Paris et Britannique.

XLII. SCUTELLA LAMK. (AGASS.)

Forme subcirculaire, tronquée en arrière. Pétales ambulacraires arrondis, presque fermés. Sillons ambulacraires de la face inférieure sinués et ramifiés. Bouche circulaire, à fleur de test. Mâchoires moins hautes que dans les Clypéastres. Anus très petit, marginal ou infra-marginal. Quatre pores génitaux. Les espèces connues appartiennent à la formation tertiaire et à l'époque actuelle.

subrotunda Lamk. — P 27. — Anim. s. vert. nr, p. 284. — Agass. Monogr. des Scutelles, p. 76, Tab. 17. — Cat. syst. p. 6. — *Echinus subrotundus* Gmel. — *Scutella gibbercula* M. de S. (très vieil échantillon).

Tert. de Bordeaux et de Dambert, commune de Gornac (Gironde). — Deshayes, Desmoulins, Michelin.

striatula M. de S. — S 78. — Geogn. p. 156. — Desml. Tabl. syn. p. 234. — Agass. Monogr. des Scutelles, p. 81, Tab. 18, fig. 1-5. — *Scutella subrotunda* Grat. Tab. 1, fig. 1. — N'est peut-être que le jeune âge du *S. subrotunda*.

Tert. moy. de Belleville, Terre-Nègre. Combes près Bordeaux, Baurech sur la Garonne (jeune). — Desmoulins, Michelin.

truncata Val. — 33. — Expl. des Pl. de l'Encycl. méth. Tab. 146, fig. 4 et 5. — Agass. Monogr. des Scutelles, p. 78, Tab. 16, fig. 1-3 et 8-10, et Tab. 19, fig. 3-6. Cat. syst. p. 6.

Sainte-Maure, faluns de la Touraine, Saint-Restitut (Vaucluse). — D'Archiac, Deshayes, Brongniart, Mus. Paris.

Var. *propinqua* Agass. — S 79. — Monogr. des Scutelles, p. 79, Tab. 16, fig. 11-16.

Des faluns de la Touraine, Saint-Georges en Anjou, Ile d'Aix (Char.-Inf.).
— Docteur Mayor, Brongniart.

Var. *maxima* : *Scutella stellata* Agass. — M 3. — Monogr. des Scutelles, p. 83, Tab. 19, fig. 1 et 2. — Cat. syst. p. 6

Faluns de la Touraine. — Deshayes.

Brongniacti Agass. — X 52. — Monogr. des Scutelles, p. 80, Tab. 15, fig. 1-3.
— Cat. syst. p. 6.

Tert. de Grignon?. — Michelin.

Faujasii Defr. — 32. — Dict. Sc. n. Tom. 48, p. 230. — Blainv. Zooph. p. 201.

— Desml. Tabl. syn. p. 224. — Agass. Monogr. des Scutelles, p. 81, Tab. 15, fig. 4-6. — Cat. syst. p. 6.

Tert. du département de la Sarthe. — Eudes Deslongchamps.

producta Agass. Monogr. des Scutelles, p. 82, Tab. 18, fig. 6-10.

Faluns des environs de Saumur, Touraine, Saint-Georges-aux-Mines, Doué. — Valenciennes et Defrance, École des mines, Mus. Paris (gal. géol.), Deshayes.

paulensis Agass. Monogr. des Scutelles, p. 83, Tab. 19, fig. 8-10.

Tert. de Saint-Paul-Trois-Châteaux, près de Dax, Saint-Remitut. — Docteur Mayor de Genève.

patagonensis Desor. Bull. Soc. géol. de Fr. 1847. — Espèce très voisine du *Sc. paulensis*, mais moins large.

Tert. du port Désiré (Patagonie). — Darwin.

subtetragona Grat. Mém. Ours. foss., etc., p. 87, Tab. 1, fig. 4. — Desml. Tabl. syn. p. 234. — Agass. Monogr. des Scutelles, p. 84, Tab. 19, fig. 7.

Faluns jaunes des environs de Dax. — Grateloup.

Smithiana Agass. Monogr. des Scutelles, p. 84, Tab. 19^a, fig. 5 et 6.

Tert. (molasse) des environs de Lishonne. — Smith de Jordan-Hill.

Rogerst Mort. — Q. 81. — Synops. des foss. de la craie des États-Unis. — Desml. Tabl. syn. p. 236. — Agass. Monogr. des Scutelles, p. 83, Tab. 19^a, fig. 1-4. —

Lagana Rogersi Agass. Cat. syst. p. 6.

Craie (?) de Géorgie (États-Unis, Alabama). — Mus. Lausanne et Strasbourg.

XLIII. DENDRASTER AGASS.

Forme subcirculaire, déprimée. Étoile ambulacraire excentrique en arrière. Pétales arrondis, inégaux; l'impair plus long que les ambulacres pairs antérieurs. Sillons ambulacraires de la face inférieure très ramifiés, empiétant même sur la face supérieure. Anus inférieur, comme dans les Scutelles. Quatre pores génitaux. Diffère des Scutelles par son étoile ambulacraire excentrique.

excentricus Agass. — *Echinarachnius excentricus* Val. Zool. Vénus. Pl. 10.

Californie (Neboux). — Mus. Paris.

XLIV. LOBOPHORA AGASS.

Forme subcirculaire, aplatie. Pétales fermés. Sillons ambulacraires de la face inférieure onduleux et peu ramifiés. Bouche petite. Mâchoires plates. Anus inférieur plus ou moins éloigné du bord. Quatre pores génitaux contigus au corps madréporiforme.

PREMIER TYPE. — *Deux entailles ou lunules allongées dans le prolongement des aires ambulacraires postérieures. Les espèces connues appartiennent à l'époque actuelle.*

biloba Agass. Monogr. des Scutelles, p. 64, Tab. 12.

Madagascar, côte de Cafrerie. — Mus. Paris, Desmoulins.

truncata Agass. Monogr. des Scutelles, p. 66, Tab. 11, fig. 11-16.

Origine inconnue. — Mus. Paris.

tenuissima Val. Espèce très plate, à très petites lunules correspondant aux ambulacres postérieurs pairs.

Waigiu (Lesson et Garnot). — Mus. Paris.

bilissa Agass. Monogr. des Scutelles, p. 67, Tab. 13, fig. 2-6, et Tab. 14, fig. 1 et 2.

Zanzibar (Rousseau), Mer Rouge (Roux, Savigny) — Mus. Paris et Genève.

aurita Agass. Monogr. des Scutelles, p. 70, Tab. 13, fig. 1, et Tab. 14, fig. 3-7.

Mer Rouge (Guebhard). — Mus. Neuchâtel.

DEUXIÈME TYPE. — Sous-genre AMPHIPOE Agass. — *Deux lunules circulaires dans le prolongement des aires ambulacraires postérieures. Les espèces connues sont fossiles des terrains tertiaires*

bioculata Agass. — 30. X 99. — Monogr. des Scutelles, p. 73, Tab. 11, fig. 1-5.
— Cat. syst. p. 6.

Faluns de la Touraine, Saint-Paul-Trois-Châteaux, Bordeaux, Sure près Bollène (Vaucluse), Sainte-Maure (Indre-et-Loir). — Deshayes, Michelin, Desmoulins.

Var. *B. foraminibus transvers ovatis* Desml. Tabl. syn. p. 232.

Cale. gr. de Damhert, commune Gornac (Gironde). — Desmoulins.

elliptica Desor. — T 93. — Grande espèce ayant l'anus plus éloigné de la bouche que l'*Amph. bioculata*.

Molasse de Saint Restitut (Drôme), Carry, près de Martigues. — Michelin.

perspicillata Agass. — X 89. — Monogr. des Scutelles, p. 74, Tab. 11, fig. 6-10.
Cat. syst. p. 6.

Tert. de Rennes, Bollène (Vaucluse). — Michelin.

bisporforata Desor. — *Echinodiscus bisporforatus* Park. Org. Rem. III, Tab. 2, fig. 6.

Tert. Des environs de Vérone.

TROISIÈME TYPE. — Sous-genre *MONOPHORA* Agass. — *Une seule lunule allongée dans l'aire interambulacraire postérieure. Une seule espèce, fossile des terrains tertiaires.*

Darwini Agass. — T 36 — Desor, Bull. Soc. géol. Fr. 1847.

Tert. de Patagonie. — Darwin.

XLV. ENCOPE AGASS.

Forme subcirculaire, tronquée en arrière. Six lunules, dont cinq correspondant aux ambulacres, et l'une à l'aire interambulacraire impaire. Pétales fermés. Sillons ambulacraires de la face inférieure très ramifiés. Bouche centrale, ronde. Mâchoires plates. Anus inférieur, plus près de la bouche que du bord postérieur. Cinq pores génitaux contigus au corps madréporiforme. Toutes les espèces sont de l'époque actuelle.

Valenciennesii Agass. Monogr. des Scutelles, p. 54, Tab. 7 et 8.

Martinique, Rio-de-Janeiro. — Mus. Paris et britannique, Stokes.

subclausa Agass. Monogr. des Scutelles, p. 56, Tab. 3.

Brésil, côte occidentale, golfe du Mexique. — Mus. Genève, Desmoulins, Deshayes.

grandis Agass. — M 32. — Monogr. des Scutelles, p. 57, Tab. 6. — Cat. syst. p. 6.

Martinique. — Michelin.

Michelini Agass. Monogr. des Scutelles, p. 58, Tab. 6^a, fig. 9 et 10.

Yucatan. — Michelin.

Stokesii Agass. Monogr. des Scutelles, p. 59, Tab. 6^a, fig. 1-8.

Galapagos, Guayaquil (Eyedoux et Souleyet). — Mus. Paris, Stokes.

emarginata Agass. Monogr. des Scutelles, p. 47, Tab. 10. — Il se pourrait que les *Encope subclausa*, *micropora* et *perspectiva* ne fussent que des variétés de cette espèce.

Philippines?, Rio-de-Janeiro. —

tetrapora Agass. Monogr. des Scutelles, p. 49, Tab. 10^a, fig. 1-3.

Galapagos, côte occidentale d'Afrique (Rang). — Ch. Stokes, Desmoulins.

micropora Agass. Monogr. des Scutelles, p. 50, Tab. 10^a, fig. 4-8, et Tab. 19^a, fig. 7.

Antilles?. — Mus. Neuchâtel.

perspectiva Agass. Monogr. des Scutelles, p. 51, Tab. 10^b, fig. 1-5.

Origine inconnue?. — Mus. Paris.

cyclopura Agass. Monogr. des Scutelles, p. 52, Tab. 10^b, fig. 6-9.

Origine inconnue?. — Michelin, Deshayes.

oblonga Agass. Monogr. des Scutelles, p. 53, Tab. 9.

Rio-de-Janeiro, Californie? (est-ce la même?). — Mus. de Genève.

XLVI. ROTULA KLEIN.

Forme circulaire, fortement entaillée et digitée sur son pourtour. Sillons ambulacraires de la face inférieure ramifiés, mais peu onduleux. Ambulacres grands, ouverts. Anus à la face inférieure, plus près de la bouche que du bord. Quatre pores génitaux contigus au corps madréporiforme. Les espèces connues sont de l'époque actuelle.

Rumphii Klein Disp. Echin. ed. Leske, p. 26, § 91, Tab. 22, fig. E, F. — Espèce à digitations courtes et larges.

Origine inconnue. — Mus. Paris.

digitata Agass. — *Rotula Rumphii* Agass. Monogr. des Scutelles, p. 25, Tab. 1. — Diffère de la précédente par ses digitations étroites et allongées. C'est l'espèce que nous avons figurée sous le nom de *R. Rumphii*.

Sénégal. — Mus. Paris, Michelin.

Augustii Klein ed. Leske, p. 26, § 90, Tab. 22, fig. A, B, C, D. — Agass. Monogr. Scutelles, p. 28, Tab. 2, fig. 1-10, et Tab. 4^a, fig. 1-6.

De l'embourcure de la rivière de Gabar (côte occid. d'Afrique). — Stokes.

XLVII. MELLITA KLEIN.

Forme subcirculaire, très plate, tronquée en arrière. Ambulacres fermés. Lunules allongées, au nombre de cinq ou de six, dont une correspond à l'aire interambulacraire impaire. Sillons ambulacraires de la face inférieure très onduleux. Anus très rapproché de la bouche. Quatre pores génitaux. Diffère des Encopes par ses lunules toujours fermées, et par le nombre de ses pores génitaux qui n'est que de quatre. Les espèces connues sont de l'époque actuelle.

quinquefora Agass. Monogr. des Scutelles, p. 36, Tab. 3. — *Scutella quinquefora* Lamk. 3^e éd., III, p. 280.

Caroline du Sud?, Ile de Cuba. — Mus. Paris, d'Orbigny.

testudinata Klein ed. Leske, p. 25, Tab. 21, fig. c, d; ejusd. Maxillæ, p. 36, Tab. 33, fig. r et s. — Klein Gall. § 82, p. 92, Tab. 11, fig. c. — Monogr. des Scutelles, p. 40, Tab. 4^a, fig. 7-9.

Vera-Cruz. — Mus. Paris.

hexapora Agass. Monogr. des Scutelles, p. 41, Tab. 4, fig. 4-7, et Tab. 4^a, fig. 11 et 12.

Martinique, Mexique. — Gray, Michelin, Mayor.

Var. *similis*: — *Mellita similis* Agass. Monogr. des Scutelles, p. 43, Tab. 4, fig. 1-3.

Porto-Rico. — Agassiz, Michelin.

lobata Agass. Monogr. des Scutelles, p. 44, Tab. 43, fig. 13, et Tab. 16, fig. 4-7.
Origine inconnue. — Mus. Paris.

nummularia Val. Petite espèce très plate, à lunules arrondies.
Origine inconnue. — Mus. Paris.

XLVIII. RUNA AGASS.

Petits oursins de forme allongée, renflée. Ambulacres divergents. Pores ambulacraires non conjugués. Aires interambulacraires profondément entaillés. Quatre pores génitaux. Sillons ambulacraires de la face inférieure droits. Les espèces sont fossiles des terrains tertiaires.

Comptoni Agass. Monogr. des Scutelles, p. 32, Tab. 2, fig. 11-19.
Tert. des environs de Palerme. — Marquis de Northampton.

decemfissa Agass. Monogr. des Scutelles, p. 33. — *Scutella decemfissa* Desml. syn. p. 232.
Terr. numm. de Terre-Nègre (près Bordeaux). — Jouannel.

XLIX. MOULINSIA AGASS.

Petits oursins déprimés, de forme ovale, à pourtour festonné. Test mince recouvert de tubercules très apparents. Ambulacres ouverts, à pores non conjugués. Anus inférieur. Une espèce vivante.

cassidulina Agass. Monogr. des Scutelles, p. 139, Tab. 22, fig. 1-6. — *Scutella cassidulina* Desml. Tabl. syn. p. 232.
Des côtes de la Martinique (Rang). — Desmoulins.

L. SCUTELLINA AGASS.

Petits oursins très plats, circulaires ou elliptiques. Pétales convergents, mais non fermés, à pores non conjugués. Bouche ronde. Mâchoires basses. Des cloisons rayonnantes dans l'intérieur du test. Anus marginal ou supra-marginal. Quatre pores génitaux. Les espèces connues appartiennent aux terrains tertiaires.

nummularia Agass. — X 79. — Monogr. des Scutelles, p. 99, Tab. 21, fig. 8-14.
— *Scutella nummularis* de Bl. — *Echinarachnius nummularis* Agass. Cat. syst. p. 6.

Calc. gr. de Grignon, Houdan, Blaye (Gironde), Ferme-de-l'Orne, Iles de Noirmoutiers et de Boin, Fécamp, Maulette près Dreux. — Desmoulins.

Var. *elongata* : *Scutellina lenticularis* Agass. Monogr. des Scutelles, p. 101, Tab. 21, fig. 20-23.

Calc. de Grignon, Blaye (Gironde), Antibes (Var). — Defrance.

placentula Mer. Mus. de Bâle. — Agass. Monogr. des Scutelles, p. 102, Tab. 21,

fig. 1-7. — *Cassidulus dubius* Defr. — *Cassidulus fibularioides* Desml. Tabl. syn. p. 246.

Tert. de Chaumont. Calc. des environs de Paris, Parnes, Montmirail, Nogent, Courtagnon, Chézy. — Mus. Bâle. Bronn, Duval, Defrance, Desmoulins.

elliptica Agass. — *Scutella elliptica* Desml. Tabl. syn. p. 236. — *Scutella obovata* Agass. Monogr. des Scutelles, p. 103, Tab. 21, fig. 24-28.

Tert. de Grignon. — Desmoulins.

Hayesianae Agass. Monogr. des Scutelles, p. 103, Tab. 21, fig. 15-19 (sous le nom de *Scutellina supera*). — *Cassidulus Hayesianus* Desml. Tabl. syn. p. 246.

Calc. gr. de Grignon. — Desmoulins, Mus. Neuchâtel, Michelin.

complanata Agass. — T 24. — *Cassidulus complanatus* Lamk. — Espèce allongée. Face inférieure enfoncée. Anus supérieur.

Calc. gr. de Grignon. — Mus. Paris.

LI. ECHINOCYAMUS VAN PHELS.

Oursins plats, de forme subcirculaire, elliptique ou subpentagonale. Pétales fort longs, ouverts, à pores non conjugués. Test épais. Bouche ronde. Mâchoires hautes. Anus inférieur. Des cloisons intérieures. Quatre pores génitaux. Diffère des Laganas par ses cloisons et par son anus rapproché de la bouche. Les espèces sont de la formation tertiaire et de l'époque actuelle.

angulosus Leske. — Agass. Monogr. des Scutelles, p. 130, Tab. 27, fig. 14-18. — *Spatangus pusillus* Mull. Zool. Dan. p. 18, Pl. 91, fig. 5 et 6. — *Echinoeyamus pusillus* Flem. Brit. anim. p. 481. — Forbes Brit. Starf. p. 175. — Agass. Monogr. des Scutelles, p. 128, Tab. 27, fig. 1-8. — *Echinus minutus* Lin. Gmel. p. 31-94.

Mer du Nord, île Shetland. — Partout.

tarentinus Agass. — *Fibularia tarentina* Lamk.

Méditerranée.

australis Agass. — *Fibularia australis* Desml. Tabl. syn. p. 240. — Espèce voisine de *P. angulosus*, mais plus elliptique. L'anus est aussi plus grand et plus rapproché de la bouche.

Mer du Sud (capit. Mallet). — Desmoulins.

Espèces fossiles.

occitanus Agass. — P 43. P 43. Q 37. R 8. — Monogr. des Scutelles, p. 136, Tab. 27, fig. 48-58. — Cat. syst. p. 6. — *Scutella occitana* Defr. Diet. — *Scutella hispanica* Defr. Diet. — *Scutella ambigua* Val. Encycl. méthod. Pl. 153, fig. 3-5. — *Echinocyamus ambiguus* Agass. Monogr. des Scutelles, p. 133, Tab. 27, fig. 44-47.

Calc. gr. de Pouillac et de Saint-Estèphe (Médoc), Espagne. — Mus. Paris, Desmoulins, Defrance, d'Orbigny, Mus. Bâle.

Var. minor : — X 67. — *Echinocyamus altavillensis* Agass. Monogr. des

Scutelles, p. 132, Tab. 27, fig. 25-28. — Cat. syst. p. 6. — *Scutella altavillensis* Defr. — *Echinoneus scutatus* Münster. in Goldf. Petref. p. 136, Tab. 42, fig. 11.

Tert. de Hauteville, Bordeaux, Orglande, Bände. — Defrance.

Var. *elongata*. — X 64. P 61. — *Echinocyamus obtusus* Agass. Monogr. des Scutelles, p. 132, Tab. 27, fig. 29-32. — Cat. syst. p. 6.

Tert. de Hauteville. — Michelin, Defrance.

maximus Desor. — V 28. — Espèce de très grande taille qui se rapproche un peu des Clypéastres à bords renflés, tels que le *C. scutiformis*, mais qui en diffère par ses pétales ouverts.

Tert. — Broogniart

profundus Agass. — P 25. — *Lagana profunda* Agass. Cat. syst. p. 6. — Grande espèce voisine de l'*E. maximus*, mais à face inférieure plus concave. Bord renflé.

Terr. numm.? Suisse. — Mus. Neuchâtel.

planulatus d'Arch. Espèce très voisine de l'*E. occitanus*, mais très plate.

Terr. numm. Biarritz. — d'Archiac.

alpinus Agass. Monogr. des Scutelles, p. 134, Tab. 27, fig. 41-43. — *Fibularia alpina* Agass. Echin. suiss. 1, Tab. 12, fig. 1-3.

Terr. numm.? de Burgenberg près Stanz (canton d'Udervald), de Bürglen (canton d'Uri). — Mus. Bâle, Studer.

pyriformis Agass. — S 37. S 38. — Monogr. des Scutelles, p. 131, Tab. 27, fig. 19-24. — Cat. syst. p. 6. — *Fibularia ovata* Desml. — Anus médio-marginal, un peu plus rapproché du bord.

Calc. gr. de la rive droite de la Garonne et de la Dordogne, Cannel, Montmirail, Cotentin, Orglande, Bordeaux. — Desmoulins, Mus. Paris (gal. géol.).

sienius Agass. — S 36. — Monogr. des Scutelles, p. 133, Tab. 27, fig. 33-36. — Cat. syst. p. 6.

Tert. de Sicile. — Deshayes.

Annonii Mer. — Agass. Monogr. des Scutelles, p. 134, Tab. 27, fig. 37-40.

Terr. pisool. de Vérone. — Mus. Bâle.

inflatus Agass. Monogr. des Scutelles, p. 137. — *Scutella inflata* Defr. Diet. Sc. nat. 48, p. 230. — *Fibularia Francii* Desml. Tabl. syn. p. 244. — Petite espèce allongée, renflée, ayant l'anus infra-marginal.

Calc. gr. de Grignon, de Damery. — Defrance, Mus. Avignon, Graves.

placenta Agass. Monogr. des Scutelles, p. 137. — *Echinoneus placenta* Goldf. Petref. Tab. 42, fig. 12.

Dan. (de Maëstricht). — Mus. Bonn.

suffolciensis Agass. Monogr. des Scutelles, p. 129, Tab. 27, fig. 9-13.

Crag rouge de Sutton (Suffolk). — Woodward fils, Wood.

ovatus Agass. Monogr. des Scutelles, p. 137. — *Echinoneus ovatus* Münster. in Goldf. Petref. Germ. p. 136, Tab. 42, fig. 10.

Marnes sableuses tert. d'Astrupp près d'Osnabrück, et de Wilhelmshöhe près Cassel. Ile de Rhodes. — Mus. Bonn, Michelin.

subcaudatus Agass. — *Fibularia subcaudata* Desml. Tabl. syn. p. 244. — Espèce allongée, à anus au tiers de l'espace bucco-marginal, c'est-à-dire plus près du bord que dans les autres espèces. Côté postérieur acuminé.

Terr. numm.? — Mus. Avignon.

Var. *affinis* : — *Fibularia affinis* Desml. Tabl. syn. p. 244.

Calc. gr. de Blaye. — Desmoulins.

Studeri Agass. — *Fibularia Studeri* Sism. App. Ech. foss. Piem. — *Anaster Studeri* Sism. Ech. foss. Piem. p. 46, Tab. 2, fig. 8 et 9. — L'espèce la plus allongée du genre, très plate et très étroite en avant.

Tert. de la coll. de Turin. — Mus. Turin.

costulatus Desor. — V 23. — Espèce renflée, à ambulacres costulés.

Tert.? — Michelin.

LII. FIBULARIA LAMK.

Forme subsphérique ou ovoïde. Pétales ambulacraires ouverts, à pores non conjugués. Anus à la face inférieure, rapproché de la bouche. Point de cloisons intérieures. Mâchoires hautes. Diffère des *Echinocyames* par sa forme renflée et par l'absence de cloisons extérieures. Les espèces connues sont de l'époque actuelle.

ovulum Lamk. Petite espèce de la grosseur d'un pois, de forme ovoïde.

Origine inconnue. — Mus. Paris.

trigona Lamk. Espèce renflée comme la précédente, mais subtriangulaire.

Origine inconnue. — Mus. Paris, Duclos.

subglobosa — *Echinoneus subglobosus* Goldf. Petref. p. 133, Tab. 42, fig. 9.

Dan. de Maëstricht. — Mus. Bonn.

volva Agass. Espèce allongée, accuminée aux deux bouts.

Mer Rouge. — Mus. Paris, Michelin.

LIII. LENITA DESOR.

(Pl. 15 [tome VI], fig. 21.)

Forme allongée, déprimée. Pétales ouverts, à pores non conjugués. Face inférieure en partie lisse. Bouche ronde. Anus supra-marginal. Quatre pores génitaux. Les espèces connues sont fossiles des terrains tertiaires.

patellaris Agass. — *Cassidulus complanatus* Lamk. — *Cassidulus unguis* Deffr. — *Nucleolites patellaris* Goldf. Petref. p. 130, Tab. 43, fig. 3. — *Echinites patellaris* Leske. — Anus supérieur. Forme allongée, élargie en arrière.

Calc. gr. de Grignon, Parnes (non Maëstricht). — Mus. Paris, Defrance.

Faba Agass. — *Cassidulus Faba* Deffr. Dict. sc. n. — Forme allongée, non élargie en arrière. Anus très petit et très rapproché du bord.

Tert. de Grignon, Parnes, Noirmoutier. — Graves, Defrance.

FAMILLE DES CASSIDULIDES.

Oursins de forme allongée ou subcirculaire, reconverts de très petites soies articulées sur des tubercules ordinairement sporadiques, quelquefois en série. Bouche centrale ou légèrement excentrique (en avant). Point d'appareil masticatoire; le test est simplement replié sur le pourtour intérieur de la bouche, de manière à former un anneau qui rappelle un peu les auricules. Anus postérieur ou inférieur. Ambulacres tantôt pétaloïdes, tantôt simples. Plaques ocellaires au nombre de cinq, intercalées entre les plaques génitales.

GROUPE DES ÉCHINONÉIDES.

Ambulacres simples. Point de bourrelets autour de la bouche, qui est tantôt pentagonale, tantôt décagonale.

LIV. ECHINONEUS VAN PHELS.

Forme allongée, subcylindrique. Bouche oblique, indistinctement pentagonale. Anus très grand, allongé, situé entre la bouche et le bord postérieur, et fermé par de nombreuses plaquettes. Tubercules nombreux, disposés en séries plus ou moins régulières, mamelonnés, mais non crénelés ni perforés. Des tubercules vitrés entre les tubercules principaux. Quatre pores génitaux très rapprochés. Toutes les espèces connues sont de l'époque actuelle.

cyclostomus Leske — V 20. — Ap. Klein, p. 173, Tab. 37, fig. 3 et 4. — Desor, Monogr. des Galérites, p. 43, Tab. 6, fig. 13-15. — *Echinoneus elegans* Des. Monogr. des Galérites, p. 47, Tab. 6, fig. 7-9. — *Echinoneus conformis* Des. Monogr. des Galérites, p. 48, Tab. 6, fig. 17-21.

Iles de Lord-Hood, Philippines. Tufts calc. de la Guadeloupe et de Cuba, Porto-Ricco (Auguste Mayor). — Mus. Neuchâtel, d'Orbigny, Michelin, Deshayes.

Var. *gibbosa* : *Echinoneus gibbosus* Lamk. III, p. 305. — Desor, Monogr. des Galérites, p. 46, Tab. 6, fig. 4-6.

Antilles. — Mus. Paris.

minor Leske ap. Klein, p. 174, Tab. 49, fig. 8 et 9. — Desor, Monogr. des Galérites, p. 43, Tab. 6, fig. 16.

Trinité (Latrobe), Cuba. — Mus. Neuchâtel et Paris.

Var. *cruciata* : *Echinoneus cruciatus* Agass. — Desor, Monogr. des Galérites, p. 46, Tab. 6, fig. 1-3.

serialis Desor, Monogr. des Galérites, p. 48, Tab. 6, fig. 10-12.

Origine inconnue. — Michelin, Desmoulins.

crassus Agass. Forme allongée. Test épais. Anus grand.

Zanzibar (Rousseau). — Mus. Paris.

ventricosus Agass. Grande espèce allongée, renflée, à anus court.
Nouvelle-Zélande?. — Mus. Paris.

orbicularis Desor. Très grande espèce à peu près circulaire.
Cuba (à l'état de pétrification). — D'Orbigny.

LV. PYGASTER AGASS.

Forme circulaire, déprimée, quelquefois subconique. Bouche décagonale. Anus très grand, situé à la face supérieure, et occupant quelquefois tout l'espace entre le bord postérieur et l'appareil génital. Tubercules perforés et crénelés, disposés en séries très régulières. Se trouve dans les formations jurassique et crétacée.

Umbrella Agass. — R 100. R 67. — (*Galerites Umbrella* Lamk., non *Pygaster Umbrella* Agass. Echin. suiss. — Espèce renflée, à bord obtus, pentagonale, rétrécie en arrière.

Kellov. de Marolles. Coral. de Chateleansoir (Yonne). — Michelin, Mus. Paris.

dilatatus Agass. — Q 14. — *Pygaster Umbrella* Agass. Echin. suiss. 1, p. 83, Tab. 13, fig. 4-6. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galérites, p. 77, Tab. 12, fig. 4-6. — Se distingue du *P. Umbrella* par son bord plus tranchant et sa forme plus dilatée.

Kimmer. du Jura soleurois, carrière de Greifel (vallée de la Birse). — Gressly.

patelliformis Agass. — Q 20. — Echin. suiss. 1, p. 82, Tab. 13. Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galérites, p. 78, Tab. 11, fig. 11-13.

Kimmer. de Lauffon, de la vallée de la Birse (Berne). — Mus. Neuchâtel, Gressly.

laganoides Agass. — 74. — Echin. suiss. 1, p. 81. Tab. 12, fig. 13-16. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galérites, p. 79, Tab. 11, fig. 5-7.

Calc. à Polypiers de Ranville (Normandie), Suisse, Rædersdorf. — Deslongchamps, Gressly.

Gresslyi Desor, Monogr. des Galérites, p. 80.

Séquan. de Suisse. — Gressly.

tenuis Agass. — 83. — Echin. suiss. 1, p. 83. — Desor, Monogr. des Galérites, p. 80, Tab. 12, fig. 1-3.

Coral. du Fringeli (canton de Soleure). — Gressly.

costellatus Agass. — 83b. Q 60. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galérites, p. 81, Tab. 11, fig. 1-4. — *Nuculolites orbicularis* Grat. Echin. foss. de Dax, Pl. 2, fig. 21. — Petite espèce remarquable par ses ambulacres costulés.

Gault de l'île d'Aix (embouchure de la Charente), de Fouras. Cr. de Dax. — D'Orbigny, Deshayes, Al. Brongniart, d'Archiac, Desmoulins.

truncatus Agass. — P 49. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galérites, p. 82, Tab. 11, fig. 8-10. — Petite espèce remarquable par sa forme tronquée et rétrécie en arrière.

Gault de l'île d'Aix et de Fouras. — D'Orbigny.

pillens Agass. — T 74. — Très grande espèce, haute, hémisphérique, à pourtour subpentagonal; anus proportionnellement petit.

Coral. bl. de Davy, de Cassé (Yonne). — Mus. Paris (gal. géol.).

LVI. HOLECTYPUS DESOR.

Forme circulaire, conique ou subconique. Bouche décagonale. Anus très grand, marginal ou infra-marginal, occupant quelquefois tout l'espace entre la bouche et le bord. Tubercules perforés, crénelés et disposés en séries régulières. Quatre pores génitaux forment, avec les plaques ocellaires, un anneau autour du corps madréporiforme qui occupe le sommet du test. Se trouve dans la formation jurassique et dans les terrains crétacés inférieurs.

depressus Desor. — P 38, P 47, R 49. — *Discoidea depressa* Agass. Cat. syst. p. 7. — Echin. suiss. 1, p. 88, Tab. 13^{bis}, fig. 7-13. — Desor, Monogr. des Galér. p. 63, Tab. 10, fig. 4-7 et 12. — *Galerites depressus* Goldf. Petref. p. 129, Tab. 41, fig. 3. — *Echinus nivernensis* Defr. Dict. Sc. nat.

Coral. de Liesberg, environs de Bamberh, Muttentz, Metz, Oxford, de Vivoin et Chauffour (Sarthe), d'Alençon, Boulogne, Mamers, Châtillon sur-Seine, Laitrecy (Haute-Marne). — Gressly, Mus. Bâle et Paris (gal. géol.), Michelin, Marcou, Deshayes.

antiquus Desor. — X 39, Q 69. — *Galerites antiquus* Defr. (pro parte). — *Discoidea depressa* Agass. Echin. suiss. 1, Tab. 6, fig. 7-9. — Desor, Monogr. des Galér. Tab. 10, fig. 8-11. — Diffère du *H. depressus* par ses tubercules plus gros, et moins nombreux surtout à la face inférieure. Les pores sont par simples paires obliques.

Marn. vésul. du mont Terrible (Jura bernois), Plasne près Poligny (Jura), Romange près Dole. — Gressly, Goldfuss, Thurmann, Marcou.

Meriani Desor. — *Discoidea Meriani* Desor, Monogr. des Galér. p. 67, Tab. 10, fig. 1-3.

Origine inconnue. — Mus. Bâle.

planus Desor. — P 32, P 60. — *Discoidea plana* Agass. Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galér. p. 64, Tab. 9, fig. 1-3.

Oxford, de Vaches-Noires (Normandie). — Michelin.

arenatus Desor. — *Discoidea arenata* Desor, Monogr. des Galér. p. 63, Tab. 9, fig. 11-13.

Oxford, du canton de Soleure. — Gressly.

Mandelslohi Desor. — *Discoidea Mandelslohi* Desor, Monogr. des Galér. p. 68, Tab. 9, fig. 14-16.

Coral. d'Urach (Albe wurtembergeoise), Liesberg (canton de Soleure). — Mandelslohe, Gressly.

punctulatus Desor. — *Discoidea punctata* Desor, Monogr. des Galér. p. 69, Tab. 9, fig. 17-19.

Coral. de Largue (canton de Berne), Dettingen (Wurtemb.), mont de Brégille près Besançon, Oxford, de Hannonville (Meuse). — Gressly, Mandelslohe, Parandier, Deshayes.

turonensis Desor. — V 13. — *Galerites turonensis* Defr. — Espèce à bord très renflé et à tubercules peu nombreux.

Craie? de Touraine. — Defrance.

concavus Desor. — Q 70. — *Discoidea concava* Agass. Cat. syst. p. 7. — Desor. Monogr. des Galér. p. 70, Tab. 9, fig. 4-6.

Ool. ferrug. de Bayeux (Normandie), Bath. — Deslongchamps.

inflatus Desor. — Q 76. — *Discoidea inflata* Agass. Echin. suiss. 1, p. 87, Tab. 6, fig. 4-6. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galér. p. 70, Tab. 9, fig. 7-10.

Portl. du Jura neuchâtelois et de la vallée de la Birse, Schaffouse, Sancerre (Cher). — Gressly, Mus. Bâle, Mayor de Genève.

hemisphaericus Desor. — 73. — *Discoidea hemisphaerica* Agass. Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galér. p. 74, Tab. 8, fig. 4-7. — *Galerites hemisphaerica* Lamk.

Calca. à Polypiers (Normandie). — Deslongchamps, Deshayes.

speciosus Desor. — *Discoidea speciosa* Agass. Echin. suiss. 1, p. 93, Tab. 6, fig. 16. — Desor, Monogr. des Galér. p. 72, Tab. 10, fig. 13-15. — *Galerites speciosus* Münt. in Goldf. Petref. p. 130, Tab. 41, fig. 5.

Kimmér. de la vallée de la Birse, près Lanfon (Greifel), Heidenheim (Wurtemberg). — Gressly, Münster.

macropygus Desor. — Q 74. — *Discoidea macropyga* Agass. Foss. crét. in Mém. Soc. neuch. 1, p. 137, Tab. 14, fig. 7-9. — Echin. suiss. 1, p. 85, Tab. 6, fig. 1-3. — Desor, Monogr. des Galér. p. 73, Tab. 7, fig. 8-11. — E. Sism. Mém. Ech. fuss. Nizza, p. 53.

Marn. néoc., Dampierre (Nièvre), Subigny, au Salève (Genève), Le Theil (Ardèche), Fontenil près Grenoble, Bettancourt, Nozeroy (Jura), comté de Nice (neor.). Argile de Hils de Wolfenbüttel. — Mus. Neuchâtel et Turin, Favre, Alb. Gras, Marcon, Roemer.

serialis Desh. (Exp. Alg.) Espèce voisine de *P.H. macropygus*.

Cr. à Hippurites, de Biskara et d'Alcantra (Algérie). — Deshayes, Beaumont, Requier.

LVI. DISCOIDEA GRAY.

Forme circulaire, subconique. Bouche circulaire, légèrement entaillée aux angles des ambulacres. Anus allongé, situé à la face inférieure entre la bouche et le bord postérieur. Des cloisons dans l'intérieur du test qui déterminent des entailles sur le pourtour du moule. Tubercules crénelés et perforés, disposés en séries régulières. Toutes les espèces connues appartiennent à la formation crétacée.

subuculus Leske. — P 42. — Bronn, Leth. p. 615, Tab. 29, fig. 19. — Desor, Monogr. des Galér. p. 54, Tab. 7, fig. 3-7. — Agass. Cat. syst. p. 7. — *Galerites rotularis* Lamk. — *Echinus subuculus* Linn. Gm. p. 3183.

Cr. marn. de France, Angleterre, Allemagne. — Partout.

minima Agass. — X 81. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galér., p. 56. Tab. 7, fig. 1-4.

Cr. marn. de France?, départ. de l'Orne. — Michelin.

pisum Mer. — Desor, Monogr. des Galér., p. 57.

Glauconie?. — Mus. Bâle.

turrita Desor, Monogr. des Galér. p. 57, Tab. 13, fig. 1-3.

Gault de la perte du Rhône. — Gressly.

cylindrica Agass. — X 83. M 41. Q 16. S 88. — Echin. suiss. 1, p. 92, Tab. 6, fig. 13-15. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galér. p. 58, Tab. 8, fig. 8-16. — *Galerites Hawkinsii* Mantell. — *Galerites cylindrica* Lamk. — *Galerites canaliculatus* Goldf. Petref. p. 128, Tab. 41, fig. 1.

Cr. chlor. de France, Ile de Whigt, montagne des Fis, Maidstone, Villars-de-Sans (Isère), Meglisalp (Saint-Gall), Plaener de Rethen, près Hildesheim. Craie marn. des environs de Paderborn (Goldf.), les Fougues (environs de Grenoble). — Marquis de Northampton, Mus. Neuchâtel, Michelin, Rehsteiner, Roemer, Mus. Bonn, Alb. Gras.

Rotula Agass. — 63. Q 34. — Echin. suiss. 1, p. 90, Tab. 6, fig. 10-12. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galér., p. 61, Tab. 7, fig. 15 et 16. — E. Sism. Mém. Echin. foss. Nizza, p. 54.

Craie crét. alpiu de la Meglisalp (Appenzell), Saint-Paul-Trois-Châteaux, Villiers, Rouen, Reposoir, Escragnolles, Grasse, Simbala près Nice (grès vert). — Rehsteiner, Desmarest, Sismonda.

Favrica Desor. — S 89. — Monogr. des Galér. p. 62, Tab. 7, fig. 12-14.

Craie alpine, Reposoir, Rouen, Grasse, Escragnolles, Sacconet. Gault de la Perte-du-Rhône, Simbala près Nice. — Brongniart, Favre-Bertrand, Gressly.

rotunda Desor, Monogr. des Galér. p. 62, Tab. 7, fig. 17-22.

Gault, Montagne des Fis, Escragnolles, Simbala près Nice, Castellane, Lour, environs de Grenoble. — Mus. Turin. Alb. Gras.

decorata Desor. — R 19. R 20. — Monogr. des Galér. p. 63, Tab. 8, fig. 1-3.

Gault du Bas Dauphiné, Clansayes, Saint-Paul-Trois-Châteaux, Le Theil (Ardèche), La Palarea près Nice. Cr. chlor. d'Escragnolles (Var). — Mus. Turin et Bâle, (gal. géol.), Mus. Paris et Neuchâtel, Michelin, Alb. Gras.

maxima Dub. — S 23. — Voy. au Caucase (série géol.), Tab. 1, fig. 17-18. — Agass. Cat. syst. p. 7.

Cr. de Crimée. — Dubois.

infera Desor. Très voisin du *D. subulatus*, dont il ne diffère qu'en ce que les gros tubercules ne sont apparents qu'à la base inférieure. Une granulation très fine recouvre la face supérieure.

Cr. bl. de Fécamp (Seine-Inf.). — D'Orbigny.

pulvinata Desor. — T 11. — Espèce remarquable par son bord obtus et renflé, qui le distingue de ses congénères qui ont toutes le bord plus ou moins tranchant. Anus infra-marginal.

Terr. crét. d'Égypte. — Mus. Paris.

Faba Desor. — T 96. — Petite espèce à bords renflés. Anus supra-marginal, tronqué obliquement.

Cr. de Ciples. — Deshayes.

excisa Desor. Forme haute, subconique, à bords renflés. Anus très grand, remontant presque au milieu de l'aire interambulacraire.

Gault de Tours. — D'Orbigny.

levissima Desor. — R 51. — Très voisin du *D. excisa* par sa forme, mais à tubercules très peu saillants.

Cr. bl. de Royan. — Desmoulins, Mus. Paris (gal. géol.).

LVIII. GALERITES LAMK.

Forme renflée, quelquefois turitée, subpentagonale, rétrécie en arrière. Face inférieure plane. Bouche pentagonale. Anus marginal ou infra-marginal. Les tubercules principaux beaucoup plus rares et moins serrés que dans les genres précédents sont distinctement mammelonnés et perforés, sans cependant être disposés en séries comme dans les Discoidées. Toutes les espèces connues appartiennent à la formation crétacée.

albo-galerus Lamk. — S 69. — Anim. s. vert. III, p. 306. — Desor, Monogr. des Galér. p. 11, Tab. 1, fig. 4-11, et Tab. 13, fig. 7.

Cr. bl. d'Angleterre, Picardie, Ile de Ruggen, Quedlimbourg et Aix-la-Chapelle. — Deluc, Graves, Isagenoir, Mus. Bonn.

pyramidalis Desml. — X 87. — Tabl. syn. p. 248. — Lamk. III, p. 312. — Agass. Cat. syst. p. 6. — Desor, Monogr. des Galér. p. 13, Tab. 1, fig. 1-3.

Craie de France. — Michelin.

vulgaris Lamk. — 68. P 44. — Anim. s. vert. III, p. 307. — Desor, Monogr. des Galér., p. 14, Tab. 2, fig. 1-10, et Tab. 13, fig. 4-6. — Agass. Cat. syst. p. 6.

Cr. bl. de Rouen, Ile de Wight (Ibets), Dieppe. — Mus. Berne et Neuchâtel, Brongniart.

conica Agass. — S 66. — Desor, Monogr. des Galér. p. 16, Tab. 1, fig. 12-19. — *Conulus albo-galerus* Mant. Géol. Sussex, Tab. 17, fig. 8 et 20.

Cr. bl. d'Angleterre, Ile de Wight. — Deluc, Mus. Neuchâtel.

subrotunda Agass. — Q 78. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galér. p. 18, Tab. 2, fig. 11-14.

Cr. bl. de l'Ile de Wight, Rouen, Tournay. — Mus. Neuchâtel.

globulus Desor. — S 76. — Monogr. des Galér. p. 18, Tab. 4, fig. 1-4.

Cr. bl. d'Angleterre. — Deluc, d'Orbigny.

abbreviata Lamk. — S 63. S 70. — Anim. s. vert. III, p. 307. — Desor, Monogr. des Galér. p. 20, Tab. 3, fig. 9-17.

Cr. bl. à l'état de fossile remanié dans les sables détritiques de Stada (Allem. sept.). — Deluc.

Orbignyana Agass. — P 53. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galér. p. 22, Tab. 3, fig. 5-8.

Craie de la Touraine. — D'Orbigny.

angulosa Desor, Monogr. des Galér., p. 22, Tab. 4, fig. 3-7.

Cr. bl. d'Angleterre. — Marquis de Northampton.

levis Agass. — 79. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galér. p. 24, Tab. 4, fig. 8-11.

Cr. bl. de France. — Deshayes.

mixtus Defr. — R 89. — Leske, Tab. xiii, fig. a, n. — Espèce circulaire, conique, haute, intermédiaire entre le *G. vulgaris* et le *G. abbreviatus*.

Craie de Saint-Paul-Trois-Châteaux. — Mus. Paris et Avignon.

Leskei Desor. — T 87. — Leske, Tab. xiii, fig. c, n. — Espèce haute, subglobuleuse, un peu allongée. Anus supra-marginal (moule), mais sans être visible d'en haut. Très voisine du *G. globulus*, mais moins haute et plus longue.

Cr. bl. ? — Mus. Paris.

subspheroidalis d'Archiac. — T 88. — Mém. Soc. géol. Fr. Tom. II, 2^e sér., Tab. 13, fig. 2. — Très haute, voisine du *G. subrotundus*, dont elle diffère cependant par sa base, qui n'est pas pentagonale.

Cr. chlor. de Tourtia (Belgique). — Société géologique de France.

oblongus Desor. — R 84. — Espèce peu élevée, allongée, pyriforme. Anus marginal (moule). — *Galerites abbreviatus* Goldf. (non Lamk.) Petref. p. 128, Tab. 40, fig. 20 et 21.

Craie de Picardie. — Michelin, Deshayes.

Castanea Agass. — 62b, 64, 67, Q 42. — Cat. syst. p. 7. — Echin. suiss. 1, p. 77, Tab. 12, fig. 7-9. — Desor, Monogr. des Galér. p. 23, Tab. 4, fig. 12-16. — E. Sism. Mém. Echin. foss. Nizza, p. 30. — *Galerites rhotomagensis* Agass. Cat. syst. p. 7. — E. Sism. Mém. Echin. foss. Nizza, p. 31, Tab. 2, fig. 8-10. — *Nucleolites Castanea* Alex. Brongn. — *Pyrina Castanea* Desml. — *Catopygus Castanea* Agass. Prodr.

Cr. chlor., Escragnolles, Simbola près Nice, Reposoir, Montagne-des-Fis et Sacconnet, Rouen, Saint-Paul-Trois-Châteaux, Monte-Carlo dans le comté de Nice (Sismonda), Lour près Grenoble. — Brongniart, Studer, Desmoulin, Mus. Turin, Alb. Gras.

LIX. PYRINA DESML. (1).

Forme allongée et renflée. Anus supra-marginal. Face inférieure plane ou pulvinée. Bouche pentagonale, oblique, sans bourrelets. Tubercules nombreux, uniformément répartis sur toute la surface du test. Les espèces connues jusqu'à ce jour appartiennent à la formation crétacée.

(1) M. Desmoulin comprend dans son genre *Pyrina* les espèces allongées et les espèces circulaires. J'en ai séparé les espèces circulaires, dont j'ai fait mon genre *Globular*, conservant le nom de *Pyrina* aux espèces allongées.

ovulum Agass. — 72. M 95. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galér. p. 26, Tab. 3, fig. 33-37. — *Nucleolites ovulum* Lamk. Desml.

Terr. crét. de France, Saint-Christophe, Tours. — Deshayes.

ovata Agass. — P 4. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galér. p. 27, Tab. 3, fig. 32-34. — *Pyrina Echinonea* Desml. Tabl. syn. p. 258.

Cr. inf. de Saintes, Tours, Périguenx. — D'Orbigny, Desmoulin.

depressa Desml. — 66. — Tabl. syn. p. 258. — Desor, Monogr. des Galér. p. 28. — *Nucleolites depressa* Brongn. Géol. Paris, p. 400, Pl. ix, fig. 17 (non Goldf.).

Gault de la montagne des Fis et du Reposoir. — Mayor.

pygæa Desor. — Q 31. Q 71. R 40. R 53. — Monogr. des Galér. p. 29, Tab. 5, fig. 27-31. — *Galerites pygæa* Agass. Echin. suiss. 1, p. 78, Tab. 12, fig. 3-6. — Cat. syst. p. 7. — *Nucleolites truncatulus* Rœm.

Néoc. des environs de Neuchâtel, Salève, Censeau (Jura), Saint-Dizier, Argile de Hils (Hanovre). — Mus. Neuchâtel, Marcou, d'Orbigny, Roemer.

Goldfussii Agass. — *Nucleolites depressus* Münster. in Goldf. p. 137, Tab. 43, fig. 4.

Craie d'Aix-la-Chapelle. — Mus. Bonn.

Desmoulinii d'Arch. — T 86. — Mém. Soc. géol. Fr. Tom. II, 2^e sér., Tab. 13, fig. 4. — Diffère du *P. ovata* et *ovulum* par sa forme très allongée et son anus exactement postérieur.

Craie de Tourtia (Belgique). — Société géologique de France.

Freuchenii Desor. Espèce renflée et plus courte que les autres. Anus large.

Dan. de Faxoe. — Mus. Copenhague, Freuchen.

IX. GLOBATOR AGASS.

Ce genre a tous les caractères des Pyrines, dont il diffère seulement par sa forme qui est globuleuse ou subconique, au lieu d'être allongée. L'anus est situé à la face postérieure. La forme de la bouche et la disposition des tubercules sont les mêmes que dans les Pyrines. Les deux espèces connues jusqu'ici appartiennent à la formation crétacée.

nucleus Agass. — M 48. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galér. p. 30, Tab. 3, fig. 1-4.

Craie de Ciply (Belgique). — Deshayes.

petrocoriensis Agass. — R 42. — *Pyrina petrocoriensis* Desml. Tabl. syn. p. 258.

— Espèce circulaire, subconique, à très grand anus.

Craie de Périgord, Souleye. — Desmoulin.

LXI. CARATOMUS AGASS.

Forme circulaire, généralement rostrée ou subrostrée en arrière. Bouche anguleuse plus ou moins oblique. Anus infra-marginal, au lieu d'être situé au milieu de la face postérieure, comme dans le genre *Globator*. Toutes les espèces connues appartiennent à la formation crétacée.

Avellana Agass. — P 59. P 62. Q 72. Q 80. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galér. p. 36, Tab. 3, fig. 11-13. — *Catopygus Avellana* Dub. Voy. au Caucase, Tab. 1, fig. 19-21.

Craie de Crimée, de Ciply (Belgique), Cotentin — Duhois de Montpéreux, Deshayes, Bronn.

Faba Agass. — Q 73. P 53. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galér. p. 37, Tab. 3, fig. 8-10.

Craie à baculites de Bonneville (Manche), Cotentin? Gault, Ile-d'Aix (Charente). — Michelin, d'Orbigny.

hemisphaericus Desor. — R 54. R 53. — Monogr. des Galér. p. 37, Tab. 3, fig. 14-19. — *Galerites hemisphaerica* Lamk. Faujas de Saint-Fond, Tab. 30, fig. 4.

Cr. de Maëstricht. — Marquis de Northampton, Mus. Copenhagen.

sulcato-radiatus Desor. — *Galerites sulcato-radiatus* Goldf. Petref. p. 130, Tab. 41, fig. 4.

Dan. (de Maëstricht).

orbicularis Agass. — Q 75. P 56. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galér. p. 38, Tab. 3, fig. 5-7.

Cr. chlor. de Villers-sur-Mer et de Fréville (Normandie). — Studer, Michelin.

rostratus Agass. — 81. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galér. p. 38, Tab. 3, fig. 1-4.

Glauconie du Havre. — Deshayes.

latirostris Desor. Petite espèce de la taille du *C. rostratus*; mais le côté postérieur, au lieu d'être rostré, est large et obtus, et recouvre l'anus.

Cr. chlor. de Fouras. — D'Archiac.

trigonopygus Agass. Se distingue par son anus triangulaire, légèrement rostré et infero-postérieur.

Cr. chlor. du Mans (Sarthe), Fouras. — Michelin, Mus. Paris (gal. géol.).

Roemeri Desor. Espèce voisine du *C. hemisphaericus*, mais un peu plus haute et subconique. On la prendrait pour une Galèrite, si l'anus n'était infra-marginal.

Craie d'Ilten, près de Hanovre. — Roemer, Michelin.

peltiformis Agass. — *Echinites peltiformis* Wahlenb. Act. Soc. Ups. viii, Tab. 3, fig. 4 et 5. — *Clypeaster peltiformis* Hising. Leth. suec. Tab. 20, fig. 2. — *Caratomus Gehrdenensis* Röm. — Espèce voisine du *C. Avellana*, mais plus convexe, et à face inférieure plus plate.

Craie hl. de Scanie, Cr. de Gehrden. — Mus. Stockholm et Sund, Michelin, Roemer,

LXII. NUCLEOPYGUS AGASS.

Ce genre a la forme des vrais Nucléolites, dont il diffère par ses ambulacres simples. Côté antérieur, arrondi. Côté postérieur tronqué. Anus logé dans un sillon profond à la face supérieure. Tubercules petits et serrés comme dans les Pyrines et les Caratomes. Les espèces appartiennent à la formation crétacée.

minor Agass. — S 21. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galér. p. 33, Tab. 3, fig. 20-22.

Terr. créf. de France, Royan. — Deshayes.

incisus Agass. — M 90. — Cat. syst. p. 7. — Desor, Monogr. des Galér. p. 33, Tab. 3, fig. 23-26.

Néoc.? — Mus. Neuchâtel.

coravium Agass. — T 28. — *Nucleolites cor-avium* Deffr. — Espèce allongée. Anus ouvert à mi-distance entre le sommet et le bord postérieur. Point de sillon anal. Pores très difficiles à voir.

Craie de Touraine et d'Orlande. — Michelin, DeFrance.

LXIII. HYBOCLYPUS AGASS.

Forme élargie et déprimée, rétrécie en avant. Anus situé dans un sillon à la face supérieure. Tubercules nombreux, serrés, perforés et crénelés. Ambulacres disjoints, les postérieurs ne se réunissant pas aux antérieurs sans cependant être aussi séparés que dans les Dysaster. Les espèces connues jusqu'à ce jour appartiennent à la formation jurassique.

gibberulus Agass. — 73. 76. — Echin. suiss. 1, p. 73, Tab. 12, fig. 10-12. — Cat. syst. p. 6. — Desor, Monogr. des Galér. p. 84, Tab. 13, fig. 12-14.

Marn. vesul. du Jura soleurois et argovien. — Mus. Neuchâtel, Carlsruhe et Bâle. Strohmeyer, Mus. Paris.

canaliculatus Desor, Monogr. des Galér. p. 83, Tab. 4 (de la monogr. des Dysaster), fig. 8 et 9. — *Nucleolites canaliculatus* Goldf. Petref. p. 140, Tab. 49, fig. 8.

Ool. inf. de Staffelberg, près de Bamberg. — Comte de Münster.

Marcon Desor. — T 77. — Espèce voisine de l'*H. canaliculatus*; mais les deux sommets ambulacraires sont moins éloignés. Point de sillon antérieur.

Ool. ferrug. de la Roche-Pourrie (Salins). — Marcou, d'Orbigny.

elatus Desor. — V 7. — Grande espèce à peu près circulaire. Sommets ambulacraires peu éloignés.

Ool. inf.? des environs de Nancy. — Deshayes.

stettatus Desor. — T 76. — Diffère des *H. canaliculatus* et *Marcon*, en ce que les

ambulacres postérieurs sont rectilignes au lieu d'être arqués en dehors. La forme est la même. Étoile espacée.

Coral, de Wiltshire. — D'Archiac.

GROUPE DES NUCLEOLIDES.

Ambulacres pétales.

LXIV. NUCLEOLITES LAMK.

Forme anguleuse subcarrée, élargie en arrière. Test mince. Anus supérieur tantôt à fleur de test, tantôt logé dans un sillon plus ou moins profond. Bouche pentagonale non étoilée sans bourrelets. Ce dernier caractère distingue les Nucleolites des Catopygus et des Cassidules.

PREMIER TYPE. — *Forme subcarrée avec sillon anal.*

recens Edw. Cov. Règn. anim. Tab. 14, fig. 3.

Nouvelle-Hollande. — Mus. Paris (Quoy et Gaimard).

Espèces fossiles.

scutatus Lamk. non Goldf. — X 96. P 3. P 8. P 11. — Anim. s. vert. III, p. 36.

— Agass. Cat. syst. p. 4. — Echin. suiss. I, p. 43, Tab. 7, fig. 19-21.

Coral, de Trouville (Normandie), Vaches-Noires, Shotover, Launois (Ardennes), environs d'Oxford, Chamsol (Doubs). — Mus. Neuchâtel. Mus. Paris (gél. géol.), Bâle et Strasbourg.

clunicularis Phillips. — M 85. P 7. Q 61. — Nicol. of Yorks. — *Nucleolites Goldfusi* Desml. Tabl. syn. p. 362. — Agass. Cat. syst. p. 4. — *Nucleolites Sowerbyi* DeFr. Dict. Sc. n.

Oxford, d'Alençon, Courgains (Sarthe). Calc. à Polypiers de Ranville, Coulie. — Deshayes, Michelin.

Var. minor.

Forest-marble de Chatelcensoir. — Defrance, Cotteau, Hébert.

latiporus Agass. — S 46. — Cat. syst. p. 4. — Echin. suiss. I, p. 43, Tab. 7, fig. 13-15. — Peut-être une variété du *N. clunicularis*.

Cornbrash de Meltingen (cant. de Soleure), Maiche (Doubs). — Gressly, Marcon.

Terquemi Agass. — T 83. — Voisin du *N. clunicularis*, mais plus aminci, et rostré au bord postérieur. Les ambulacres sont larges.

Ool. inf. ou moy. des environs de Metz. — D'Orbigny.

gracilis Agass. — S 3. — Echin. suiss. I, p. 44, Tab. 7, fig. 10-12. — Cat. syst. p. 4.

Ool. ferrug. de Dürrenast (Jura soleurois). — Gressly.

elongatus Agass. — 61. P 48. P 34^b. P 38. — Cat. syst. p. 4. — Espèce très allongée, étroite en avant, fort élargie en arrière.

Var. *sinuata* Mer. — R 6.

Calc. à Polypiers de Normandie. Kellov. de Mamers, Sancerre (Cher), Vandœuvre (Aube), cant. de Bâle. — Mus. Bâle.

planotatus Rœm. Nordd. Ool. geb. p. 28, Tab. 1, fig. 19. — Espèce très plate, peu rétrécie en avant.

Coral. de Spitzhut. — Roemer.

major Agass. — S 45. — Cat. syst. p. 4. — Echin. suiss. 1, p. 46, Tab. 7, fig. 22-24.

Kimmer. de la vallée de la Birse. — Gressly.

crepidula Desor. — T 23. — Espèce allongée, très plate, à sillon évasé, s'avancant jusqu'au sommet qui est un peu excentrique en avant, de sorte que le sillon occupe plus de la moitié de la longueur.

Forest-marble de Châtelcensoir (Yonne). — Mus. Paris. École-Normale de Paris, Cotteau.

parallelus Agass. — T 81. — Espèce allongée à côtes droites, et à peu près parallèles. Côté postérieur décline. Anus allongé. Pores à peine réunis.

Craie de Saint-Christophe (Indre et-Loir). — D'Orbigny

subquadratus Agass. — S 2. S 4. — Cat. syst. p. 4. — Echin. suiss. 1, p. 41, Tab. 7, fig. 1-3.

Néor. du départ. du Doubs, environs de la Chaux-de-Fonds, Sainte-Croix (Jura vaudois), Nozeroy (Jura). — Renaux-Comte, Montmollin, Marcou.

amplus Agass. — R 2. — Grande espèce aussi large que longue, subcirculaire, déprimée.

Ool. ferrug. de Schaffouse. — Mus. Bâle.

Requieni Desor. — T 79. — Espèce très voisine du *N. micraulus* par son anus marginal, mais plus courte. Ambulacres fort longs.

Craie des Martignes. — Mus. d'Avignon.

Thurmanni Desor. Petite espèce assez voisine du *N. latiporus*, mais moins large, et à ambulacres plus étroits.

Corubrasch de Vereel (Doubs). — Marcou.

minus Agass. — X 80. — Cat. syst. p. 4. — Très petite espèce fortement tronquée en arrière, à peu près aussi large que longue, sensiblement renflée.

Tert. crét.? de France. — Deshayes.

micraulus Agass. — S 3. — Cat. syst. p. 4. — Echin. suiss. 1, p. 43, Tab. 7, fig. 16-18. — *Nucleolites scutatus* var. b. Lamk. — *Nucleolites scutatus* Goldf. Petref. p. 140, Tab. 43, fig. 6.

Oxford. du département du Haut-Rhin. Lannay (Ardennes), Largue (Jura soleurois). — Mus. Paris (gal. géol.), Gressly, d'Orbigny, Deshayes.

timidiatus Phillips. — Q 29. — Geol. Yorks. — *Nucleolites paraplesioides* Agass. Cat. syst. p. 4.

Coral. de Malton. — Mus. Neuchâtel.

cornutus Goldf. Petref. p. 142, Tab. 43, fig. 9.

Cr. marn. d'Essen sur le Roher. — Mus. Bonn.

costulatus Desh. Exp. algér. — Remarquable par ses pétales ambulacraires renflés.

Cr. de Rigba, partie méridionale de la province de Constantine. — Deshayes.

DEUXIÈME TYPE. — *Forme allongée sans sillon anal.*

Lamarckii Defr. — M 99. — Dict. Sc. n. — *Nucleolites dilatatus* Agass. Cat. syst. p. 4. — Espèce allongée, fort élargie en arrière.

Tert. de Valognes. — Deshayes.

erecteti Desor. Forme et structure du *N. Lamarckii*, étroite en avant, élargie en arrière. Anus vertical au bord postérieur.

Gault de Grandpré (Ardennes). — Raulin.

Colleguyi Desor. — T 100. — Espèce plate, allongée, surbaissée, à peu près d'égal largeur, en avant et en arrière.

Cr. de Couze (Dordogne). — Desmoulin.

lacunosus Goldf. (non Agass.). — T 80. — Petref. p. 141, Tab. 43, fig. 8.

Cr. marin, d'Essen sur la Roehr. Cr. des Martigues et d'Antibes, Coutilaines. — Mus. Bonn et Avignon, Rouault.

Olfersii Agass. — Q 48. R 9. — Foss. crét. in Mém. Soc. Neuch. 1, p. 133, Tab. 14, fig. 2 et 3. — Echin. suiss. 1, p. 42, Tab. 7, fig. 7-9. — Desml. Tabl. syn. p. 362.

Marin. néoc. du canton de Neuchâtel, Dampierre (Nièvre), Chancay (Haute-Marne), Marolles (Aube), Subligny, Nozeroy (Jura), Argile de Hils de Wolfenbûttel. — Mus. Neuchâtel, Marcou, Roemer.

scrabieulatus Goldf. Petref. p. 138, Tab. 43, fig. 3. — Petite espèce voisine du *N. lacunosus*, mais plus haute.

Dan. de Maëstricht. — Mus. Bonn.

analis Agass. — T 78. — Voisin à quelques égards du *N. Olfersii*, mais plus étroit. L'anus est proportionnellement très grand.

Cr. de Ciply. — D'Archiac, Deshayes.

cruciferus Agass. — P 51. R 52. — Cat. syst. p. 4. — *Ananchytes cruciferus* Mott. Amer. journ. XVIII, p. 243, Tab. 3, fig. 8. — Petite espèce subcylindrique, aussi large en avant qu'en arrière.

Sables ferrugineux de New-Jersey. Terr. crét. de Couze (Dordogne). — Deshayes, Desmoulin.

Nicoleti Agass. — Q 43. S 47. — *Nucleolites lacunosus* Agass. (non Goldf.). Foss. crét. in Mém. Soc. Neuch. 1, p. 132. — Echin. suiss. 1, p. 40, Tab. 7, fig. 4-6. Cat. syst. p. 4. — Desml. Tabl. syn. p. 360.

Néoc. du canton de Neuchâtel, Subligny, Martigues, les Angles, Salève, Genéau (Jura), Fautenil près Grenoble. — Mus. Neuchâtel, Mus. Paris (gél.), Deluc, Marcou, Alb. Gras.

Renaudi Agass. — S 9. — *Catopygus Renaudi* Agass. Echin. suiss. 1, p. 51, Tab. 8, fig. 7-9. — Cat. syst. p. 4.

Néoc. supér. du départ. du Doubs, environs de la Chaux-de-Fonds. — Renaud-Fumte.

neocomensis Agass. — Q 33. S 10. — *Catopygus neocomensis* Agass. Echin. suiss. 1, p. 53, Tab. 8, fig. 12-14. — Cat. syst. p. 4.

Néoc. du canton de Neuchâtel, Douanne (cant. Berne), Salève, Saint-Sauveur en Puisaye (Yonne), Fautenil près Grenoble. — Mus. Neuchâtel, Gressly, Favre-Bertrand, Alb. Gras.

Gresslyi Agass. — Q 46. — *Catopygus Gresslyi* Agass. Echin. suiss. 1, p. 49, Tab. 8, fig. 1-3. — Cat. syst. p. 4.

Marn. néoc. de Hauterive près Neuchâtel, Bettaneourt. — Mus. Neuchâtel, Gressly, d'Orbigny.

alpinus Agass. — 82. — *Catopygus alpinus* Agass. Echin. suiss. 1, p. 52, Tab. 8, fig. 10 et 11. — Cat. syst. p. 4.

Néoc. supér. le Salève, Rautispitz près de Nœfels. — Escher de la Linth.

Faba Agass. — M 42. — *Cassidulus Faba* Agass. (non Defr.). — Cat. syst. p. 4.

— Forme allongée, très déprimée, rostrée, mais non élargie en arrière.

? Deshayes.

LXV. CLYPEUS KLEIN.

Forme discoïde, quelquefois légèrement rostrée en arrière. Test épais. Anus logé dans un sillon. Bouche centrale, entourée de bourrelets qui le distinguent du genre Nucléolite. Toutes les espèces appartiennent aux terrains jurassiques.

Patella Agass. — Q 15. — Cat. syst. p. 3. — Echin. suiss. 1, p. 36, Tab. 5, fig. 4-6.

— *Galerites Patella* Lamk. — *Clypeus sinuatus* Leske, p. 157, Tab. 12. — Park. Org. rem. III, Pl. 2, fig. 1.

Ool. inf. de Boulogne-sur-Mer, Chayul (Ardennes), Montanville, Flincy (Meuse), Calne, Metz, Noviant, Besançon, Porrentruy, Salins (Jura), environs de Bâle. — Mus. Neuchâtel, Gressly, Michelin, Deshayes, Bronn, Thurmann, Marcon, Mus. Bâle.

Hugli Agass. — P 29. — Echin. suiss. 1, p. 37, Tab. 10, fig. 2-4. — Cat. syst. p. 4.

— *Nucleolites lacunifera* Mer. (Mus. Bâle).

Ool. inf. du Jura soleurois, et évêché de Bâle, le Mont-Terrible (cant. de Berne). — Mus. Soleure, Berne et Bâle, Thurmann.

Solodurius Agass. — S 49. — Echin. suiss. 1, p. 35, Tab. 5, fig. 1-3. — Cat. syst. p. 4.

Marn. vésul. Obergoeschen (Jura soleurois), Egg (Argovie), Poligny (Jura). — Strohmeier, Bronn, Marcon.

angustiporus Agass. — 58. — Cat. syst. p. 4. — Espèce discoïde, aplatie, à ambulacres beaucoup plus étroits que le *C. Patella*.

Terr. jurass. de France. — Deshayes.

rimosus Agass. — S 71. — Espèce plate, discoïde, à ambulacres costulés.

Terr. jurass. du Gloucestershire. — Deluc.

acutus Agass. — X 36. — Echin. suiss. 1, p. 38, Tab. 10, fig. 1. — Cat. syst. p. 4.

Kimmer. de la vallée de la Birse (Jura soleurois), Aiglepierre près Salins. — Gressly, Marcon.

rostratus Agass. — R 4. — Espèce haute, subconique, fortement rostrée en arrière.

Ool. inf. du canton de Bâle. — Mus. Bâle.

LXVI. CASSIDULUS LAMK.

Forme allongée. Bouche entourée de bourrelets, et munie d'une rosette de pores buccaux. Anus supérieur. Ambulacres subpétaloïdes; les pores des zones porifères supérieures ne sont pas réunis par des sillons transverses. Se trouve depuis la craie jusqu'à l'époque actuelle.

australis Lamk. — Cuv. Règne anim. Tab. 13, fig. 5.

Spanish-Town (Antilles). — Mus. Paris.

guadeloupensis Duchassaing, Bull. Soc. géol. Fr. 1847. — Espèce vivante trouvée à l'état de pétrification; intermédiaire entre le *C. lapis-cancræ* et le *C. Marmini*. Le bourrelet qui surmonte l'anus est moins développé que dans cette dernière espèce.

Tuf blanc de la Guadeloupe. — Michelin.

lapis-cancræ Lamk. — Q 49. — Agass. Cat. syst. p. 4. — Faujas de Saint-Fond, Tab. 30, fig. 1. — *Nucleolites lapis-cancræ* Goldf. p. 143, Tab. 43, fig. 12.

La Flèche (Sarthe), Valognes. Craie de Maëstricht, Ciply. — Michelin, Deshayes, Mus. Neuchâtel.

testudinarius Brongn. — V 5. — Vic. p. 83, Tab. 5, fig. 13, *a, b, c*. — *Nucleolites testudinaria* Desml. Tabl. syn. p. 356. — Espèce élargie en arrière, à sommet excentrique.

Tert. du Vicentin. — Desmoulins.

Marmini Agass. — R 45. — *Nucleolites Marmini* Desml. Tabl. syn. p. 360. — L'anus est recouvert d'un gros bourrelet en forme de lèvre dilatée transversalement.

De la montagne de Saint-Pierre de Maëstricht. Calc. à baculites d'Orglande, Angleterre. Cr. de Port de Léna. — Michelin, sir Philippe Egerton, Desmoulins.

LXVII. CATOPYGUS AGASS.

Forme renflée plus étroite en avant qu'en arrière. Ambulacres pétaloïdes. Face inférieure plate. Bouche entourée de gros bourrelets avec une rosette de pores buccaux très distincte entre les bourrelets. Face postérieure tronquée. Anus au bord supérieur de la face postérieure.

carinatus Agass. — M 97. P 3. P 50. Q 41. S 91. — Cat. syst. p. 4. — *Nucleolites carinatus* Goldf. Petref. p. 142, Tab. 43, fig. 11. — *Nucleolites britanna* DeFr.

Var. minor : *Nucleolites ovulum* DeFr.

Cr. chlor. Le Mans, Rouen, Condrecieux, Gacé, Fouras, La Flèche, Fécamp, Villers, Essen sur la Roehr, Sandwich (Angleterre). — Mus. Paris, Michelin, Deshayes, Bronn, DeFrance.

fenestratus Agass. — 65. X 84. M 43^b. — Cat. syst. p. 4. — Faujas de Saint-

Fund, Tab. 30, fig. 6 et 8. — Plus large que le *C. carinatus*, Côté postérieur moins haut et plus déprimé.

Cr. de Ciply. — Deshayes.

conformis Desor. Espèce voisine du *C. fenestratus*; mais l'anus est un peu plus bas, et la face supérieure plus surbaissée.

Tert. d'Orglande. — Deshayes.

levis Agass. — X 60. — Cat. syst. p. 4. — Faujas de Saint-Fond, Tab. 30, fig. 6 et 8. — *Nucleolites levis* Deffr. — *Nucleolites ovulum* Goldf. (non Deffr.) Petref. p. 138, Tab. 43, fig. 2.

Dan. de Maëstricht. Cr. de Fox-les-Caves. — Deshayes.

pyriformis Agass. — R 76. S 75. S 85. S 87. — *Nucleolites pyriformis* Goldf. Petref. p. 141, Tab. 43, fig. 7. — Leske, Tab. LI, fig. 5 et 6. — Espèce très allongée. Anus rostré, replié vers le bord inférieur. Tubercules tout-à-fait uniformes.

Dan. de Maëstricht, de Ciply. — Michelin, De France.

tenuiporus Agass. — R 7. — Voisin du *C. pyriformis*, mais moins cylindrique et plus large.

Cr. de France. — Mus. Bâle.

cylindricus Desor. — T 83. — Se rapproche un peu du *C. pyriformis*; mais il est plus haut et plus cylindrique. Rostre anal peu saillant. Bord postérieur tronqué carrément.

Gault. — D'Orbigny.

parvulus Agass. — 80. — Cat. syst. p. 4. — Très petite espèce cylindrique, à bords très renflés.

Craie ? de France. — Deshayes.

columbarius Agass. — R 71. — *Nucleolites columbaria* Lamk. — *Nucleolites fourasensis* d'Arch. Études sur la formation crétacée, 1^{re} partie. — *C. columbarius*, Mém. Soc. géol. Fr., 2^e sér., vol. II, Tab. XIII, fig. 3. — Espèce renflée, très étroite en avant, tronquée verticalement en arrière. Anus vertical. Dos plat.

Gault de Coulaines (Sarthe), du Mans, Fouras. — Michelin, d'Archiac, Mus. Paris.

obtusus Desor. — T 29. — Espèce élargie en arrière. Dos renflé. Étoile buccale formée de gros bourrelets.

Craie. — Michelin.

elongatus Desor. — R 73. — Grande espèce très allongée. N'est pas sensiblement plus large en arrière qu'en avant, ce qui la distingue surtout du *C. columbarius*.

Cr. de Royan. — Michelin.

LXVIII. PYGAULUS AGASS.

Petits oursins renflés, plus ou moins cylindriques. Face inférieure pulvinée. Bouche centrale pentagonale plus ou moins oblique sans bourrelet et sans rosette buccale. Anus rostré ou subrostré. Diffère des *Echinolampes* par sa bouche oblique et son anus longitudinal.

pulvinatus Agass. — T 89. — *Pygurus pulvinatus* d'Arch. Mém. Soc. géol. Fr., vol. II, 2^e sér., Tab. 13, fig. 5. — Rostrée en arrière. Face inférieure pulvinée. Cr. de Tourtia (Belgique). — Société géologique, Michelin.

depressus Agass. — 78. — *Catopygus depressus* Agass. Cat. syst. p. 4. — Echin. suiss. I, p. 50, Tab. 8, fig. 4-6. — *Nucleolites depressa* Al. Brongn. — *Pyrina depressa* Desml. Tabl. syn. p. 258. — *Galerites depressa* Al. Brongn.

Cr. chlor., montagne des Fis, Reposoir, Entrevernes, environs de Grenoble. — Mus. Genève et Berne, Alb. Gras.

macropygus Desor. — T 90. — Espèce fortement renflée en arrière, Anus marginal, sans être visible d'en haut, à cause du renflement des flancs. Anus très grand.

Cr. chlor. de Fouras. — D'Orbigny.

ovatus Agass. Très renflée, allongée, légèrement rostrée en arrière. Anus très petit et allongé dans le sens du diamètre antéro-postérieur.

Gault de la perte du Rhône. Ebne Alp. — Mus. Neuchâtel et Zurich.

Desmoulini Agass. — R 31. R 32. — Espèce haute, à dos légèrement aplati. Ambulacres très étroits. Côté postérieur élargi, subrostré.

Néoc. d'Orgon. — Michelin, Desmoulins.

subæqualis Agass. — M 100. — Cat. syst. p. 4. — Petite espèce large et déprimée, rappelant un peu la forme de certains Caratomes.

Cr. inf. de Saintes (départ. de la Charente). — D'Orbigny, Mus. Paris (gal. géol.).

affinis Agass. — S 18. — *Catopygus subæqualis* Agass. Cat. syst. p. 4. — Voisin du *C. subæqualis*; mais l'anus est plus haut.

Gault de l'île d'Aix. — D'Orbigny.

cylindricus Desor. — V 21. — Grande espèce très renflée, cylindrique. Côté postérieur tronqué obliquement. Un sillon évasé au côté antérieur. Pétales ambulacraires larges et lancéolés.

Néoc. sup. de Sossenage près Grenoble, avec le *Toxaster oblongus*. — Albin Gras.

LXIX. ARCHIACIA AGASS.

(Pl. 45 [tome VI], fig. 27 et 28.)

Sommet très acuminé, refoulé complètement en avant de manière à surplomber la base. Pétales ambulacraires très courts. Anus très grand, infra-marginal. Face inférieure concave. Bouche légèrement étoilée, sans bourrelets; c'est quant à la forme un Métaporhinus, avec cette différence qu'il n'y a qu'une seule étoile ambulacraire, et que les ambulacres sont pétaloïdes.

sandalina Agass. — T 71. — *Clypeaster sandalinus* d'Arch.

Gault de Fouras. — D'Archiac.

cornuta Agass. Le sommet est encore plus effilé, cylindrique et arrondi au sommet. C'est la seule partie connue.

Terr. crét. du Sinai. — Mus. Paris.

LXX. PYGORHYNCHUS AGASS.

(Pl. 15 [tome VI], fig. 22 et 23.)

Forme allongée, Ambulacres distinctement pétales, souvent costulés comme chez les Echinolampes. Bouche centrale ou subcentrale, pentagonale, entourée de gros bourrelets avec une rosette de pores buccaux très distincts. Anus à la face postérieure, plus près du bord supérieur que du bord inférieur. Toutes les espèces appartiennent aux terrains nummulitique et tertiaire.

grignonensis Agass. — 69. 70. 71. 77. M 17. Q 24. — Cat. syst. p. 4. — *Nucleolites grignonensis* Deffr. — *Nucleolites depertitus* Deffr. — *Nucleolites Lamarckii*.

Var. écrasée. — 47. P 10. —

Var. oblonga: *Cassidulus oblongus* Deffr.

Tert. de Grignon, Hauteville près Valognes, Parnes. — Deshayes, Michelin, DeFrance.

Testudo Forbes, Tr. geol. Soc. L. VII, p. 161, Tab. 19, fig. 2. — Espèce voisine du *P. grignonensis*, mais plus déprimée en avant, et haute en arrière.

Environs de Pondichéry. — Cunliffe.

planatus Forbes, Tr. geol. Soc. L. VII, p. 162, Tab. 19, fig. 3. — Espèce plus plate que la précédente, et moins déprimée en avant. Il se pourrait néanmoins qu'elle n'en fût qu'une variété.

Environs de Pondichéry. — Cunliffe.

Desorii d'Arch. Se distingue par sa forme circulaire.

Terr. numm. de Biaritz. — D'Archiac.

scutella Agass. — M 22. — Cat. syst. p. 4. — *Nucleolites scutella* Goldf. Petref. p. 144, Tab. 43, fig. 14. — *Cassidulus scutella* Lamk.

Tert. ? de Vérone. Malo district de Schio, comté de Nice, Sables tert. de Hereford en Westphalie. — Mus. Strasbourg, Zurich, Turin et Bonn, Bronn, Münster.

Var. inflata. — T 98. — *Nucleolites testudinarius* Münstr. in Goldf. p. 143, Tab. 43, fig. 13. — *Nucleolites Münsteri* Desml. Tabl. syn. p. 360.

Cr. de Dax?. — Desmouliens.

sopitlanus d'Arch. — T 84. — Mém. Soc. géol. Fr. 2^e sér., Tom. II, p. 263, Tab. 6, fig. 5. — Dos conique ; à part cela, très voisin du *P. scutella*.

Terr. numm. de Biaritz. — D'Archiac.

elatus Agass. — *Cassidulus elatus* Forbes, Tr. geol. Soc. L. VII, 1846, p. 182, Tab. 19, fig. 1. — Espèce voisine du *P. sopitlanus*, mais moins conique et plus renflée. L'anous est aussi plus haut, et les ambulacres moins saillants.

Environs de Pondichéry. — Cunliffe.

Cuvieri Agass. — 47^b. 48. Q 8. — Cat. syst. p. 5. — *Clypeaster Cuvieri* Goldf. Petref. p. 133, Tab. 42, fig. 2. — *Echinolampas Cuvieri* Agass. Prodr.

Cale. gr. des environs de Paris (la Glacière). Tert. de Rüssenberg. — Michelin, Deshayes, Münster.

tumidus Agass. — Q 7. — Cat. syst. p. 5. — Espèce renflée, à dus subconique. Anus très petit.

Tert. numm.? — Deshayes.

crassus Agass. — 44. S 57. — Cat. syst. p. 5. — Espèce plus déprimée que la précédente, moins déclive en arrière.

Terr. pisol. de Brendola, Vérone. — Élie de Beaumont.

subcylindricus Agass. — P 31. — Cat. syst. p. 5. — Espèce renflée, subcylindrique, à ambulacres étroits, à anus proéminent, subrostré.

Calc. gr. des environs de Paris.

Brongniarti Agass. — *Clypeaster Brongniarti* Goldf. Petref. p. 133, Tab. 42, fig. 3.

Tert. de Kressenbert. — Münster.

subcarinatus Agass. — Q 37. — Cat. syst. p. 5. — *Nucleolites subcarinatus* Goldf. Petref. p. 142, Tab. 43, fig. 10.

Tert. de Bünde. — Mus. Neuchâtel et Bonn, Michelin.

Delbosii Desor. Espèce déprimée, caractérisée par ses ambulacres étroits et à peu près en pointe. Dos à peu près plat.

Terr. numm. de Montfort près Dax. — Delbos.

Desmoulinssii Delbos. Espèce voisine du *P. tumidus*, mais plus allongée et plus élargie en arrière.

Calc. gr. de Blaye. — Delbos.

heptagonus Desor. — *Nucleolites heptagona* Grat. — Espèce très voisine du *P. scutella*; mais le sommet ambulacraire paraît plus rapproché du bord antérieur.

Terr. numm. de Montfort près Dax. — Delbos.

LXXI. PYGURUS AGASS.

Forme discoïde ou ovoïde plus ou moins renflée. Ambulacres pétaoloïdes à fleur de test. Zones porifères très larges, se rétrécissant graduellement vers le bord. Face inférieure concave ou subconcave. Bouche pentagonale, entourée de gros bourrelets. Rosette des pores bureaux très marquée. Anus longitudinal. Tubercules très serrés. La plupart des espèces appartiennent aux terrains jurassiques. Quelques unes seulement sont du terrain néocomien.

PREMIER TYPE. — *Rostré ou subrostré en arrière.*

tritobus Agass. — 39. P 46. — Cat. syst. p. 5. — *Clypeaster oviformis* var. β Lamk. — *Clypeaster dubius* Deffr. — Espèce très haute, en forme de toit, fortement rostrée en arrière.

Cr. chlor. du Mans. — Mus. Paris, Deshayes, DeFrance.

productus Agass. — Q 26. S 98. — *Echinolampas productus* Agass. Foss. crét. in Mém. Soc. Neuch. I, p. 135. — Echin. suiss. I, p. 72, Tab. 13 bis, fig. 3 et 4. — Cat. syst. p. 5. — Desml. Tabl. syn. p. 332.

Néoc. du Mormont près Lasarraz (Coulon), Chaux de-Fonds. — Mus. Neuchâtel.

acutus Agass. — T 70. — Remarquable par son anus allongé en rostre. Test très déprimé.

Ool. inf. de Nantua. — D Orbigny.

Montmollini Agass. — S 48. S 93. — Foss. crét. in Mém. Soc. Neuch. 1, Tab. 14, fig. 4-6. — Echin. suiss. 1, p. 69, Tab. 11, fig. 1-3. — Cat. syst. p. 6.

Néoc. du canton de Neuchâtel, environs d'Aix (Savoie). — Mus. Neuchâtel, Daval (d'Aix).

rostratus Agass. — S 41. — Echin. suiss. 1, p. 71, Tab. 9, fig. 4-6. — Cat. syst. p. 6.

Néoc. inférieur de Metabief (Doubs), Bouchérans (Jura). — Montmollin, Mus. Neuchâtel, Marcon.

Faujasii Agass. — R 41. — *Echinolampas Faujasii* Desml. Tabl. syn. p. 346. — Petite espèce à peu près carrée, rostrée en arrière.

Cr. de Languais. — Desmoulins, Michelin.

Blumenbachi Agass. — R 68. — *Echinolampas Blumenbachi* Koch et Dunk. Nordd. Ool. Geb. p. 37, Tab. 4, fig. 1. — Rappelle fort le *Pygurus Montmollini*; cependant les ambulacres sont plus larges et moins longs.

Coral. de Tonnerre (Yonne), du Waltersberg (Hanovre). — Mus. Paris, Michelin, Dunker.

depressus Agass. — 40. — Cat. syst. p. 5. — *Echinus cataphractus* Brug. Encycl. méth. Zooph. Pl. 146, fig. 3. — Knorr. II, Tab. E 3. — Espèce en forme de chapeau, légèrement rostrée en arrière. Bord antérieur légèrement évasé.

Kellov, de Chanfour, de Marville (Meuse) et Croisille, d'Alençon. — Deslongs-champs, Raulin, Deshayes.

Hausmanni Agass. — X 50. — Cat. syst. p. 3. — *Clypeaster Hausmanni* Kock et Dunk. Nordd. Ool. Geb. p. 38, Tab. 4, fig. 3. — Espèce gigantesque, plate, à dos surbaissé, circulaire; à anus légèrement rostré.

Coral. de Kleinbremen près Bückeburg. — Deshayes, Kock et Dunker.

jurensis Marcou, Jur. sal. — Espèce dilatée, caractérisée par ses larges pétales s'étendant jusqu'au bord.

Portl. de Salins. — Marcou.

apicalis Desor. — R 39. — Faujas de Saint-Fonds, Tab. 30, fig. 3-7. — Espèce fortement acuminée. Étoile ambulacraire très petite. Face inférieure plane. Point de sillon en avant.

Dan. (de Maestricht). — Marquis de Northampton.

conicus Agass. Echin. suiss. 1, p. 73, Tab. 13 bis, fig. 1-2.

Gault des environs de Riffersschweil (Alpes). — Escher de la Linth.

DEUXIÈME TYPE. — *Discoïde*.

tennis Desor. — R 30. — Espèce très dilatée, presque circulaire, à bord tranchant.

Du Kimmer. d'Oherbuchsiten, canton de Soleure (Suisse). — Mus. Neuchâtel, Michelin.

orbiculatus Agass. — R 14. — *Echinanthites orbiculatus* Leske, p. 194, Tab. 41, fig. 2. — Espèce orbiculaire conique, à ambulacres larges.

Kellov, de Mamers, Jura suisse. — Michelin, Mus. Bâle.

Marmonti Agass. — *Laganum Marmonti* Beudoin, Bull. Soc. géol. Fr. 1^{re} série, tom. XIV, p. 155.

Kellov, de Châtillon-sur-Seine, Mamers. — Michelin, Marcou, Mus. Paris.

Var. — P 15. — *Pygurus fungiformis* Agass. Cat. syst. p. 5.

Ool. inf. de Normandie. — Deslongschamps.

columbianus Agass. — *Laganum columbianum* d'Orb. — Espèce ronde et peu haute, comme le *P. Marmonti*.

Probablement du Néocomien. — D'Orbigny.

TROISIÈME TYPE. — *Élargi en arrière*.

obovatus Agass. — Q 24. Q 28. — *Pygorhynchus obovatus* Agass. Echin. suiss. I, p. 53. Tab. 8, fig. 18-20. — Cat. syst. p. 4. — *Catopygus obovatus* Agass. Foss. crét. in Mém. Soc. Neuch. I, p. 136. — *Nucleolites obovata* Desml. Tabl. syn. p. 362.

Néoc. du Mormont près Lasarraz (cant. de Vaud). — Coulou, Mus. Neuchâtel.

Meyeri Desor. Espèce voisine du *P. obovatus*; mais le côté postérieur est plus renflé. L'an us n'est pas oblique, mais vertical.

Gault d'Appenzell. — Mus. Zurich.

coarctatus Desor. Espèce allongée, très étroite en avant. Le sommet apical est au tiers antérieur. Le côté postérieur est très dilaté.

Terr. numm. de Nice, d'Appenzell. — Mus. Turin, Rehsteiner.

minor Agass. — Q 18. Q 25. — *Pygorhynchus minor* Agass. Echin. suiss. I, p. 36, Tab. 8, fig. 15-17. — Cat. syst. p. 5. — *Catopygus minor* Agass. Prodr., etc. — *Echinolampas minor* Agass. Foss. crét., etc., p. 136. — Desml. Tabl. syn. p. 352.

Néoc. du Mormant près Lasarraz (cant. de Vaud), Neuchâtel. — Mus. Neuchâtel, Coulou, Montmollin.

LXXII. ECHINOLAMPAS GRAY.

Forme allongée ou subdiscoïde. Ambulacres larges, ordinairement costillés en forme de pétales reserrés à leur extrémité, là où ils cessent d'être renflés. Face inférieure concave. Bouche médiane. Anus transversal. Sommet apical ordinairement excentrique. Diffère du genre *Conoclypus* par ses pétales ambulacraires et par son anus transversal.

orientalis Gray. Grande espèce renflée, ovoïde; diffère de l'*Echinol. oviformis* par ses ambulacres plus longs et plus larges.

Mer Rouge (Botta). — Mus. Paris.

Richardii Desml. Tabl. syn. p. 340. — Grande espèce ovoïde, à ambulacres larges. Coloration violette.

Sénégal (de Itell). — Mus. Paris.

oviformis Agass. — *Clypeaster oviformis* Lamk. — Espèce renflée, ovoïde, à ambulacres étroits. Zones porifères très rapprochées.

Mers australes (Péron et Lesueur). — Mus. Paris, Michelin.

Blaiavillei Agass. — T 60. T 99. — (*Echinolampas oviformis* foss.) Très voisin de l'*Echinolampas oviformis*, n'en diffère que par ses ambulacres plus larges.

Calc. gr. de la Dordogne (Desmoulins). Tert. de Nice. — Mus. Avignon et Turin.

stelliferus Desml. — R 75. — *Clypeaster stelliferus* Lamk. (non *Echinolampas stelliferus*, Agass. Cat. Syst. p. 3). — *Clypeaster fornicatus* Goldf. — Espèce haute et remarquable par ses ambulacres renflés en forme de fortes côtes.

Calc. gr. de Blaye. Grès marneux de Münster. — Mus. Paris, Defrance, Mus. Bonn.

politus Desml. — T 59. — Tabl. syn. p. 348. — *Clypeaster politus* Lamk. — *Clypeus ellipticus* Münster. in Goldf. ? — Grande espèce ovoïde, très renflée et très haute en arrière.

Terr. numm. des environs de Nice, de Sienne, de Vérone et de Biaritz. — Mus. Avignon et Turin, d'Archiac.

ellipsoidalis d'Arch. — T 57. — Mém. Soc. géol. Fr., 2^e sér., t. II, p. 203, tab. 6, fig. 3. — Très voisin de l'*Echinolampas politus*, dont il ne diffère que par sa forme plus étroite et plus cylindrique.

Terr. numm. de Biaritz. — D'Archiac, Desmoulins.

Francii Desor. — R 83. — *Clypeaster oviformis* Defr. — Espèce extrêmement voisine de l'*ellipsoidalis*, mais à dos un peu plus plat. Les ambulacres sont aussi un peu plus larges.

Calc. gr. d'Orlande. — Michelin, Defrance.

dorsalis Agass. — T 58. — Espèce plus courte que l'*Echinol. Francii*, à dos très plat. Ambulacres postérieurs courts et larges.

Tert. inf. de Saint Palais, près Royau. — D'Orbigny.

subdorsatus Desor. — Q 19. — *Echinolampas ellipticus* Agass. non Goldf. — Voisin de l'*Echinol. dorsalis*, mais plus étroit et plus renflé, à ambulacres légèrement saillants. Dos plat.

Terrain ? — Mus. Neuchâtel.

amygdala Desor. — T 17. — Petite espèce à dos aplati et à ambulacres étroits.

Terr. numm. d'Egypte. — Mus. Paris.

curtus Agass. — 45. 46. — *Echinolampas stelliferus* Agass. Cat. syst. p. 3. — *Echinolampas euryptygus* Agass. Cat. syst. p. 3. — Espèce très courte, plate et haute, à larges ambulacres.

Tert. de Vérone. — Mus. Berne.

brevis Agass. Espèce très courte, à larges zones porifères très rapprochées. Ambulacres moins larges que dans l'*Echinol. curtus*.

Terr. numm. d'Appenzell. — Walchner.

ovalis Desml. — T 73. — Tabl. syn. p. 342. — Espèce allongée, aplatie, à très larges ambulacres s'étendant fort loin. — Est-ce peut-être le *Galerites ovalis* Val. Encycl. méth. Pl. 143, fig. 13 et 14 ?

Calc. gr. inf. des environs de Polliac (Gironde). — Mus. Avignon, Desmoulins.

Var inflata : *Echinolampas burdigalensis* Agass. — Q 38. — Cat. syst. p. 8.

Tert. de Bordeaux. — Deshayes.

Beaumonti Agass. — S 16. — Cat. syst. p. 3. — Espèce allongée, à dos bombé et à ambulacres fort larges et légèrement renflés.

Terr. pisul. de Vérone. — École des Mines.

Studerii Agass. — 3h. 35. — Echin. suiss. 1, p. 58, Tab. 9, fig. 4-6. — Cat. syst. p. 3. — Espèce à larges ambulacres comme l'*Echinol. Beaumonti*, dont il n'est peut-être qu'une variété.

Terr. numm. Secalp (canton d'Appenzell). Terr. crét. de la Jungfrau. Tert. sup. de Castel-Nuovo dans l'Astésan. — Mus. Berne, Rehsteiner, Walchner, Sismonda.

Escheri Agass. — 41. P 1. — Echin. suiss. 1, p. 59, Tab. 9, fig. 7-9. — Cat. syst. p. 3. — Diffère de l'*Echinol. Studeri* par ses ambulacres plus étroits. Les zones porifères sont excessivement étroites.

Terr. numm. d'Appenzell et du Faehnern (Saint-Gall). — Walchner, Rehsteiner, Mus. Berne et Zurich.

Var. lata: *Echinolampas dilatatus* Agass. Echin. suiss. 1, p. 61, Tab. [13^{bis}, fig. 3-6. — Cat. syst. p. 3.

Dangel au fond de la Lenk. — Mus. Berne.

similis Agass. — 49. 50. — *Echinol. burdigolensis* (pro parte) Agass. Cat. syst. p. 3. — Même forme que l'*Echinol. ovalis*, mais à ambulacres étroits, en forme de petites côtes.

Calc. gr. des environs de Paris, Blaye. — Mus. Paris, Michelin, Duval, d'Orbigny.

affinis Desml. — 31^b. P 26. P 36. — Tabl. syn. p. 344. — *Clypeaster affinis* Goldf. Petref. p. 134, Tab. 42, fig. 6. — Diffère de l'*Echinol. similis* par son sommet plus antérieur. Les ambulacres sont aussi moins renflés.

Calc. gr. de Grignon, Sainte-Croix, Laon, Courtagnon, Château-Thierry, Blaye. — Deshayes, d'Archiac, Desmoulins.

subsimilis d'Arch. — T 36. — Mém. soc. géol. Fr., 2^e sér., t. II, p. 204, Tab. 6, fig. 4. — Extrêmement voisin de l'*Echinol. similis*, un peu plus court et plus renflé. Anus très grand.

Terr. numm. de Biaritz, Saint-Palais près Royan. — D'Archiac, Desmoulins, Delbus.

scutiformis Desml. Tabl. syn. p. 348. — Lamk. (Leske). — S 38. R 13. — *Echinolampas Francii* Desml. Tabl. syn. p. 350. — *Echinolampas fungiformis* Mer. — *Clypeaster hemisphaericus* Defr. (pro parte). — Se distingue entre tous les *Echinolampas* par ses tubercules, relativement très peu nombreux.

Tert. Molasse des Martignes, Nions, Montségur, Suze (Drôme), Vedennes (Vaucluse), Barbantane (Bouches-du-Rhône), les Angles près d'Avignon, Somnières (Gard), Blaye, Saint-Paul-Trois-Châteaux, Romagneux (Ain), Nice. — Desmoulins, Desmarest, Defrance, Mus. Turin.

hemisphaericus Agass. — 35. R 99. — Prodr., etc. — *Clypeaster hemisphaericus* Lamk. — Grande espèce discoïde à face inférieure plate.

Molasse de Dav, Saint-Jean-de-Royane (Drôme), Saint-Paul-Trois-Châteaux, cap Couronne. Tert. de Martignes (Landes). — Mus. Paris, Alb. Gras, Mus. Avignon, Michelin, Desmoulins.

Laurillardii Agass. — 34. — *Echinolampas Richardii* Desml. Tabl. syn. p. 342.

— Forme discoïde à ambulacres étroits. Diffère de l'*Echinol. hemisphaericus* par sa taille plus petite, et sa bouche moins étoilée.

Tert. de Bordeaux, de Turin (Savonne). Faluns de Léognan. — Deshayes, Mus. Turin, d'Orbigny, Desmoulin.

semiglobus Desml. — 33^b. — Tabl. syn. p. 344. — *Clypeaster semiglobus* Lamk.

— *Galerites semiglobus* Grat. Mém. Ours. foss. p. 53, Tabl. 2, fig. 4, a, b.

Tert. de Dax. — Mus. Paris.

Linkii Agass. — *Clypeaster Linkii* Goldf. Petref. p. 133, Tab. 42, fig. 4.

Tert. des environs de Vienne.

Hoffmanni Desor. — S 54. T 72. — Forme de l'*Echinol. hemisphaericus*; mais les zones porifères sont plus étroites, et les ambulacres plus ouverts à l'extrémité.

Tert. de Sicile, Palerme. — Michelin.

Kleinii Desml. — Q 51. — Tabl. syn. p. 346. — Agass. Cat. syst. p. 5 — *Clypeaster Kleinii* Goldf. Petref. p. 133, Tab. 42, fig. 5. — *Clypeaster excentricus* Lamk.

Tert. de Bünde. — Mus. Neuchâtel et Bonn, Michelin, Deshayes.

angulatus Merian. — R 3. V 3. — Espèce plate, rostrée et anguleuse en arrière. Zones porifères des ambulacres très étroites. Tubercules peu serrés.

Molasse de Saint-Just au midi de Saint-Restitut, les Angles. — Mus. Bâle, Desmoulin.

columbaris Agass. — P 53^b. M 16. — Petite espèce très plate, à face inférieure subconvexe.

Tert. — Michelin.

intermedius Agass. — R 17. — Espèce renflée, déclive en arrière, subcylindrique.

Tert. — Mus. Bâle.

eurysonus Agass. — P 39. — Echin. suiss. I, p. 60, Tab. 9, fig. 1-3. — Cat. syst. p. 5.

Terr. numm.? d'Einsiedeln. — Mus. Berne.

Hayesiana Desor. — V 17. — Espèce voisine de l'*Echinol. scutiformis*; mais les ambulacres sont plus étroits, et leurs pures ne sont pas réunis par de petits sillons transverses. Les tubercules sont proportionnellement gros et peu nombreux.

Tert. moy. d'Oran (Algérie) et de Carthagène (Catalogne). — Deshayes.

LXVIII. AMBLYPYGUS AGASS.

(Pl. 45 [tome VI], fig. 19 et 20.)

Ce genre a tous les caractères essentiels du genre *Conoclypus*; mais il en diffère en ce que l'anus, très grand, au lieu d'être infra-marginal, est situé à la face inférieure, au milieu de l'aire interambulacraire impaire. Les trois espèces connues sont des terrains nummulitique et tertiaire.

nphelos Agass. — 43. — Cat. syst. p. 5. — Espèce allongée, déprimée, à bords renflés.

Terr. pisol. de Vérone. — Lie de Braumont.

dilatatus Agass. — S 26. — Cat. syst. p. 3. — Grande espèce circulaire, déprimée, à bords tranchants.

Terr. numm. de Salghir en Crimée. — Dubois de Montpéreux.

Arnoldi Desor. — R 36. — Espèce subcirculaire, à bords renflés. Ambulacres divergents, à zones porifères très étroites.

Tert. du val d'Era. — Michélio.

LXXIV. CONOCLYPUS AGASS.

Forme hémisphérique ou ovale, toujours très renflée. Test épais. Ambulacres très larges et fort longs, convergeant au sommet, non arqués à leur extrémité. Bouche médiane, pentagonale, entourée de gros bourrelets. Face inférieure plate. Anus infra-marginal, allongé dans le sens du diamètre antéro-postérieur. Les espèces sont toutes crétacées et tertiaires.

Leskei Agass. — Q 10. — Cat. syst. p. 3. — *Clypeoster Leskei* Goldf. Petref. p. 132, Tab. 42, fig. 1. — *Echinolampas ovata* Desml. Tabl. syn. p. 346 — *Galerites ovata* Lamk.

Cr. de Maëstricht. Cr. de Royan et de Talmont. — Partout, Desmoulin.

ovum Agass. — R 86. — *Galerites ovum* Grat. Ours. foss. p. 80, Pl. 2, fig. 20. — *Echinolampas ovum* Desml. Tabl. syn. p. 332. — Cette espèce a la forme du *Conocl. Leskei*, mais la base est plus plane.

Terr. numm. de Dax. — D'Orbigny, Mus. Avignon, Michelin, Desmoulin.

acutus Agass. — T 82. — *Echinolampas acuta* Desml. Tabl. syn. p. 332. — Espèce très voisine de la précédente, mais à sommet pointu et de forme plus oblongue. Bouche un peu plus centrale.

Cr. du Couze et du port de Lena (Dordogne). — Desmoulin, Mus. Avignon.

Osiris Desor. — T 10. — Forme ovale, à bord très enflé. Diffère du *Conocl. conoideus* par sa forme plus élargie.

Terr. numm. de Montradan (Égypte). — Mus. Paris.

marginatus Desor. — R 39. — Voi-in du *Conocl. Osiris*, mais à bord saillant et à face inférieure subconcave.

Terr. numm. — Michelin.

requidilatatus Agass. — 36^b. — Cat. syst. p. 3. — Espèce renflée, subturritée, mais plus large que le *Conocl. Osiris*, à bords renflés.

Terr. numm. de Kressenberg. — Mus. Neuchâtel.

conoideus Agass. — S 94. — Echin. suiss. 1, p. 64, Tab. 10, fig. 16. — *Echinolampas Agassizii* Dub. Voy. au Cauc. Tab. 1, fig. 22-24. — *Galerites conoideus* Lamk. — *Clypeoster conoideus* Goldf. Petref. p. 132, Tab. 41, fig. 8.

Terr. numm. de Kressenberg, Seetalp (cant. d'Appenzell), d'Égypte, de Salghir en Crimée. — Mus. Bonn, Rehsteiner, Mus. Paris, Dubois de Montpéreux.

Bordei Agass. — 34. — Echin. suiss. 1, Tab. 10, fig. 14 et 15. — *Galerites Bordei*

Grat. Mém. Ours. foss. Pl. 2, fig. 1. — Espèce haute, mais plus allongée et plus voutée que le *Conocl. conoideus*.

Tert.? de Dax. — Grateloup, Deshayes.

costellatus Agass. — Q 68^b. — *Conoclypus conoideus* Agass. Cat. syst. p. 5. — Ressemble au *Conocl. Bordæ*, mais elle est moins haute. Les ambulacres sont légèrement saillants.

Terr. numm. de Kressenberg. — Deshayes.

Bouei Agass. — R 60. — *Clypeaster Bouei* Goldf. Petref. p. 131, Tab. 41, fig. 7.

Terr. numm. de Kressenberg. — Michelin.

Duboisii Agass. — Q 68. — Echin. suiss. 1, p. 67, Tab. 10, fig. 11-13. — Cat. syst. p. 5. — Voisin du *Conocl. Bordæ*, mais bien moins haut.

Terr. numm. de Salghir en Crimée. — Dubois de Montpéreux.

plagiosomus Agass. — 53. — Cat. syst. p. 5. — Grande espèce renflée, à bords tranchants, remarquable par ses zones porifères très étroites.

Molasse du cap Couronne près Martigues. — Michelin.

anachoreta Agass. — 42. P 2. — Echin. suiss. 1, p. 63, Tab. 10, fig. 5-7. — Cat. syst. p. 5.

Var.—51. P 16. — *Conoclypus microporus* Agass. Echin. suiss. 1, p. 64, Tab. 10, fig. 8-10. — Cat. syst. p. 5.

Terr. numm.? d'Einsiedeln (Studer). — Mus. Berne.

subcylindricus Agass. — Q 55. — Cat. syst. p. 5. — *Clypeaster subcylindricus* Münst. in Goldf. Petref. p. 131, Tab. 41, fig. 6.

Terr. numm. de Kressenberg, du canton de Saint-Gall, de Nice. — Mus. Neuchâtel, Rehsteiner, Mus. Turin.

crassissimus Agass. — S 52. — Grande espèce circulaire, voisine du *Conocl. conoideus*, mais plus conique, à base elliptique.

Tert. — Deshayes.

uere Desor. — R 53. — Grande espèce à bord aminci, très voisine du *Conocl. plagiosomus*.

Tert.? Alicante. — Deluc.

LXXV. ASTEROSTOMA AGASS.

Ce genre tient à la fois des Cassidulides et des Spatangoides; il a la forme des Ananchytes, mais il en diffère par la bouche qui est médiane et pentagonale. Ambulacres réunis au sommet; l'impair a des pores plus petits et plus espacés que les ambulacres paires, à peu près comme dans les Spatangues. A la face inférieure, les ambulacres correspondent à de larges et profonds sillons évasés. Anus postérieur.

excentricus Agass. — R 98. — *Clypeaster excentricus* Lamk. — Très grande espèce renflée, à test mince. Sommet des ambulacres excentrique en avant.

Terr. douteux. — Mus. Paris.

(Lo suite à un prochain cahier.)